



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH**  
mzom.gov.hr

KLASA: 602-03/24-05/00044  
URBROJ: 533-05-24-0019

Zagreb, 30. prosinca 2024.

Na temelju članka 8., stavka 11. Zakona o strukovnom obrazovanju (Narodne novine, broj 30/09, 24/10, 22/13, 25/18 i 69/22), ministar znanosti, obrazovanja i mladih donosi

**ODLUKU**

**o uvođenju strukovnog kurikula za stjecanje kvalifikacije  
DIZAJNER GRAFIČKIH PROIZVODA / DIZAJNERICA GRAFIČKIH PROIZVODA (210905) u sektoru  
GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I AUDIOVIZUALNE TEHNOLOGIJE**

**I.**

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije DIZAJNER GRAFIČKIH PROIZVODA / DIZAJNERICA GRAFIČKIH PROIZVODA u sektoru GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I AUDIOVIZUALNE TEHNOLOGIJE.

**II.**

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije DIZAJNER GRAFIČKIH PROIZVODA / DIZAJNERICA GRAFIČKIH PROIZVODA u sektoru GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I AUDIOVIZUALNE TEHNOLOGIJE iz točke I. ove Odluke.

**III.**

Početkom primjene ove Odluke stavljaju se izvan snage Nastavni planovi i okvirni programi za područje grafika (A) za zanimanja grafički tehničar pripreme (210204) i tehnički urednik (210504), objavljeni u Glasniku Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske, posebno izdanje, broj 10, Zagreb, veljača 1997. i Nastavni plan i program za stjecanje srednje stručne sprema u području rada grafika za zanimanje grafički urednik-dizajner (210604), donesen Odlukom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (KLASA: 602-03/06-05/00037; URBROJ: 533-09-06-02) od 14. srpnja 2006.

**IV.**

Ova Odluka stupa na snagu prvoga dana od dana objave u Narodnim novinama, a primjenjuje se za učenike I. razreda srednje škole od školske godine 2025./2026., za učenike II. razreda srednje škole od školske godine 2026./2027., za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028., a za učenike IV. razreda srednje škole od školske godine 2028./2029.

**MINISTAR**

**prof. dr. sc. Radovan Fuchs**

# STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE DIZAJNER GRAFIČKIH PROIZVODA / DIZAJNERICA GRAFIČKIH PROIZVODA

## KAZALO POJMOVA

**ASOO** – Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

**SZ** – standard zanimanja

**SK** – standard kvalifikacije

**SIU** – skup ishoda učenja

**IU** – ishod učenja

**CSVET** - Croatian Credit System for Vocational Education and Training (Hrvatski bodovni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju)

**HROO** – hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja

**HKO** – hrvatski kvalifikacijski okvir

**SK** – standard kvalifikacije

**SIU** – skup ishoda učenja

**IU** – ishod učenja

**NN** – Narodne novine

### *Napomena:*

*Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive strukovnih kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedinu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jednini ili množini.*

# 1. OPĆI DIO STRUKOVNOG KURIKULA

| OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Sektor                                                                                                                                                                                                  | Grafička tehnologija i audiovizualne tehnologije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| Naziv kurikula strukovnog obrazovanja                                                                                                                                                                   | Strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije dizajner grafičkih proizvoda / dizajnerica grafičkih proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja                                                                                                                                                     | dizajner grafičkih proizvoda / dizajnerica grafičkih proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| Razina kvalifikacije prema HKO-u                                                                                                                                                                        | 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)                                                                                                                                                                  | 243 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)                                                                                                                                                          | 4. ciklus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5. ciklus                                        |
|                                                                                                                                                                                                         | 60 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 183 CSVET                                        |
| Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikul                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| Popis standarda zanimanja                                                                                                                                                                               | Popis standarda kvalifikacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sektorski kurikul                                |
| Dizajner grafičkih proizvoda / Dizajnerica grafičkih proizvoda<br><a href="https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/241">https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/241</a> | Dizajner grafičkih proizvoda / Dizajnerica grafičkih proizvoda (standard strukovnog dijela kvalifikacije)<br><a href="https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/547">https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/547</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Grafička tehnologija i audiovizualne tehnologije |
| Uvjeti za upis strukovnog kurikula                                                                                                                                                                      | Posjedovanje prethodne kvalifikacije na 1. razini<br>Dokaz o nepostojanju zdravstvenih kontraindikacija za navedenu kvalifikaciju sukladno važećem popisu zdravstvenih zahtjeva izdanom od strane nadležnoga ministarstva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka strukovnog obrazovanja)                                                                                                                                       | Stečenih najmanje 243 CSVET bodova od kojih je 140 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 103 bodova općeobrazovnog dijela kvalifikacije te izrađen i obranjen završni rad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| Uvjeti i načini obrazovanja u okviru strukovnog kurikula                                                                                                                                                | Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (Narodne novine, broj 63/08 i 90/10) i Pravilnikom o načinu organiziranja, izvođenju i praćenju nastave u strukovnim školama (Narodne novine, broj 140/09; 130/20 i 100/24) ili Zakonom o obrazovanju odraslih (Narodne novine, broj 144/21) i Pravilnikom o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, broj 14/23 i 71/24). Učenik koji je stekao znanja i vještine planirane ishodima učenja te je pozitivno ocijenjen iz svih obveznih i izbornih modula planiranih u nastavnoj godini prelazi u višu godinu obrazovanja. Učenik je dužan aktivno sudjelovati u svim planiranim aktivnostima te na vrijeme, prema uputama, izraditi i predati vježbe i projektne zadatke. Učenik je dužan postići ishode učenja temeljene na radu kod poslodavca ili u ustanovi za strukovno obrazovanje odnosno regionalnom centru kompetentnosti u minimalnom iznosu od 1/3 u odnosu na ukupno planirano opterećenje učenika, kako je planirano kurikulum ustanove. Obrazovanje završava ostvarivanjem 243 CSVET boda za razinu 4.2 prema HKO-u te izradom i obranom završnog rada. Tijekom treće i četvrte godine učenja za razinu 4.2 prema HKO-u učenik bira jedan od ponuđenih izbornih modula te ga završava pod istim uvjetima kao i sve obvezne module. |                                                  |
| Horizontalna prohodnost (preporuke)                                                                                                                                                                     | Horizontalna prohodnost omogućena je na razini sektora što osiguravaju planirani zajednički sadržaji unutar sektorske jezgre za kvalifikacije na razini 4.1 i 4.2 prema HKO-u.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)                                                                                                                                           | Učenici koji završe strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije dizajner grafičkih proizvoda / dizajnerica grafičkih proizvoda imaju mogućnost nastavka obrazovanja za stjecanje kvalifikacija viših razina (5, 6 i 7) u sektoru Grafička tehnologija i audiovizualne tehnologije i šire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| Oblici učenja temeljenog na radu u okviru strukovnog kurikula                                                                                                                                           | Ustanova strukovnim kurikulum mora osigurati materijalno-tehničke uvjete za simulaciju stvarnog poslovnog okruženja u svojim prostorima ili omogućiti stjecanje ishoda učenja kod poslodavca. Ishodi učenja postižu se učenjem temeljenim na radu u minimalnom iznosu od 1/3 u odnosu na ukupno planirano opterećenje polaznika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula                                                                                                                | Materijalni uvjeti: <a href="https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/547">https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/547</a><br>Potrebno je razredni odjel dijeliti u odgojno-obrazovne skupine kako bi se učenicima osigurao rad na siguran način. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |

| Ciljevi strukovnog kurikula (15 – 20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Učenici će moći:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Razraditi ideju i koncept grafičkog proizvoda</li> <li>Planirati i organizirati materijale za rad u procesu izrade dizajna grafičkih proizvoda</li> <li>Oblikovati vizualni identitet grafičkog proizvoda</li> <li>Izraditi skice i crteže za potrebe idejnih rješenja grafičkih proizvoda</li> <li>Razvijati inovativna dizajnerska rješenja grafičkih proizvoda</li> <li>Snimiti i obraditi fotografije za potrebe grafičkog rješenja</li> <li>Oblikovati tekst u skladu s tipografskim pravilima</li> <li>Pripremiti jednostavne animirane sadržaje za potrebe grafičkog rješenja</li> <li>Koristiti računalne alate u obradi digitalnih sadržaja u procesu grafičke pripreme</li> <li>Izraditi montažne arke prema tehničko - tehnološkim specifikacijama</li> <li>Pripremiti datoteke za izradu tiskovne forme ili objavu na internetu</li> <li>Oblikovati i dizajnirati trodimenzionalnu ambalažu</li> <li>Komunicirati s klijentima i suradnicima u području grafičke tehnologije i dizajna</li> <li>Pronalaziti rješenja na inovativan način u području grafičke tehnologije i dizajna</li> <li>Implementirati grafička rješenja na objekte u prostoru (<i>mockup</i>)</li> <li>Upravljati standardom kvalitete grafičkog proizvoda.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa obrazovanja primjenjuju se sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provodi se anonimno anketiranje polaznika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške polaznicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju polaznika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima</li> <li>provodi se anketiranje nastavnika o istim pitanjima navedenim u prethodnoj stavci</li> <li>provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera i ostvarenosti ishoda učenja</li> <li>provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja.</li> </ul> <p>Dobivenim rezultatima anketa dobiva se pregled uspješnosti izvedbe programa, kao i procjena kvalitete nastavničkog rada. Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Ono se provodi usmenim i pisanim provjerama znanja te provjerama stečenih vještina polaznika projektnim i problemskim zadacima te radnim situacijama, a temeljem unaprijed određenih kriterija vrednovanja postignuća.</p> |

## 2. SASTAVNICE STRUKOVNOG KURIKULA

### 2.1. POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA

Kurikuli općeobrazovnih nastavnih predmeta za razinu 4.2 izvide se temeljem *Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih predmeta u srednjim strukovnim školama na razinama 4.1 i 4.2.*

*Napomena:* U 1. razredu obvezni općeobrazovni nastavni predmet je Likovna umjetnost.

### 2.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

| POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA                    |                         |                                        |                                                                    |               |                                       |                                                                  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obujam na razini kvalifikacije iskazan u postotcima |                         |                                        |                                                                    | 124 CSVET     |                                       | 51,03 %                                                          |
| ŠIFRA MODULA <sup>1</sup>                           | NAZIV MODULA            | ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA <sup>2</sup> | NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA                                          | OBUJAM MODULA | CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL | NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST       |
| 1. RAZRED                                           |                         |                                        |                                                                    |               |                                       |                                                                  |
|                                                     | Računalna grafika       |                                        | Izrada elemenata rasterske grafike                                 | 8             | 4                                     | Sektorska jezgra za 4.2 i 4.1, 1. godina učenja <sup>3</sup> (*) |
|                                                     |                         |                                        | Izrada elemenata vektorske grafike                                 |               |                                       |                                                                  |
|                                                     |                         |                                        | Tipografija u medijskim sadržajima                                 |               |                                       |                                                                  |
|                                                     | Informatika za GT i AVT |                                        | Računalni sustavi i logika rada                                    | 3             | 4                                     | Sektorska jezgra za 4.2 i 4.1, 1. godina učenja (*)              |
|                                                     |                         |                                        | Kreiranje tekstualnih dokumenata za potrebe digitalne komunikacije |               |                                       |                                                                  |
|                                                     |                         |                                        | Proračunske tablice                                                |               |                                       |                                                                  |

|  |                                                            |  |                                                            |   |   |                                                              |
|--|------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------|
|  | Vizualne komunikacije                                      |  | Vizualna percepcija i komunikacija                         | 3 | 4 | Sektorska jezgra za 4.2 i 4.1, 1. godina učenja (*)          |
|  |                                                            |  | Povijest vizualne komunikacije i značenje vizualne poruke  |   |   |                                                              |
|  | Financijska pismenost i poduzetništvo u sektoru            |  | Uvod u financijsku pismenost                               | 3 | 4 | Sektorska jezgra za 4.2 i 4.1, 1. godina učenja (*)          |
|  |                                                            |  | Poduzetništvo u sektoru                                    |   |   |                                                              |
|  | Grafički proizvodi i materijali                            |  | Grafički proizvodi                                         | 4 | 4 | razina 4.2. i 4.1 HKO-a, 1. godina učenja <sup>4</sup> (**)  |
|  |                                                            |  | Papir i grafički materijali                                |   |   |                                                              |
|  | Uvod u grafički dizajn i oblikovanje grafičkih rješenja    |  | Grafički dizajn, kompozicijski elementi i načela           | 8 | 4 | razina 4.2. prema HKO-u, 1. godina učenja <sup>5</sup> (***) |
|  |                                                            |  | Oblikovanje grafičkih rješenja                             |   |   |                                                              |
|  | Primijenjeno crtanje, osnovni crtački materijali i tehnike |  | Primijenjeno crtanje, osnovni crtački materijali i tehnike | 2 | 4 | razina 4.2. prema HKO-u, 1. godina učenja (***)              |

## 2. RAZRED

|  |                                                       |  |                                                                   |    |   |                                                     |
|--|-------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------------|
|  | Likovna umjetnost u struci                            |  | Umjetnost i znanost                                               | 4  | 5 | 2. razred                                           |
|  |                                                       |  | Umjetnost i duhovnost                                             |    |   |                                                     |
|  |                                                       |  | Umjetnost i moć                                                   |    |   |                                                     |
|  |                                                       |  | Umjetnost i stvaralački proces                                    |    |   |                                                     |
|  | Prezentacijski alati i vještine                       |  | Prezentacijski alati i vještine                                   | 3  | 5 | Sektorska jezgra za 4.2 i 4.1, 2. godina učenja (*) |
|  | Tehnologija grafičke proizvodnje                      |  | Tehnologija grafičke proizvodnje                                  | 4  | 5 | razina 4.2. i 4.1 HKO-a, 2. godina učenja (**)      |
|  | Oblikovanje i dizajn jednolisnih grafičkih proizvoda  |  | Grafički dizajn, tipografija i ilustracija                        | 12 | 5 | razina 4.2. prema HKO-u, 2. godina učenja           |
|  |                                                       |  | Oblikovanje grafičkih proizvoda, kompozicija teksta i ilustracije |    |   |                                                     |
|  | Primijenjeno crtanje, kompozicijski elementi i načela |  | Primijenjeno crtanje, kompozicijski elementi i načela             | 4  | 5 | razina 4.2. prema HKO-u, 2. godina učenja           |
|  | Grafička priprema, akcidencije                        |  | Grafička priprema, akcidencije                                    | 6  | 5 | razina 4.2. prema HKO-u, 2. godina učenja           |
|  | Izrada fotografije za potrebe grafičkog rješenja      |  | Izrada fotografije za potrebe grafičkog rješenja                  | 4  | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 2. godina učenja            |

## 3. RAZRED

|  |                               |  |                                |   |   |                                               |
|--|-------------------------------|--|--------------------------------|---|---|-----------------------------------------------|
|  | Čovjek i zdravlje             |  | Održavanje homeostaze čovjeka  | 4 | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 3. godina učenja      |
|  |                               |  | Narušavanje homeostaze čovjeka |   |   |                                               |
|  |                               |  | Životni ciklus čovjeka         |   |   |                                               |
|  |                               |  | Spolno zdravlje                |   |   |                                               |
|  | Kvaliteta grafičkog proizvoda |  | Kvaliteta grafičkog proizvoda  | 4 | 5 | razina 4.2. i 4.1 HKO-a 3. godina učenja (**) |

|           |                                                                     |  |                                                                              |    |   |                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------|----|---|------------------------------------------------|
|           | Oblikovanje i dizajn višestraničnih grafičkih proizvoda             |  | Grafički dizajn, ilustracije i znakovi                                       | 10 | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 3. godina učenja       |
|           |                                                                     |  | Oblikovanje grafičkih proizvoda, integracija teksta i ilustracije            |    |   |                                                |
|           | Grafička priprema i prijelom višestraničnih izdanja                 |  | Grafička priprema i prijelom višestraničnih izdanja                          | 7  | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 3. godina učenja       |
|           | Web objave                                                          |  | Web objave                                                                   | 6  | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 3. godina učenja (***) |
| 4. RAZRED |                                                                     |  |                                                                              |    |   |                                                |
|           | Radni nalog i ponuda u grafičkoj proizvodnji                        |  | Radni nalog u grafičkoj proizvodnji                                          | 4  | 5 | razina 4.2. i 4.1 HKO-a 4. godina učenja (** ) |
|           |                                                                     |  | Osnovni elementi za izradu ponude u grafičkoj proizvodnji                    |    |   |                                                |
|           | Plošna i trodimenzionalna grafička rješenja                         |  | Grafički dizajn, plošna i trodimenzionalna grafička rješenja                 | 10 | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 4. godina učenja       |
|           |                                                                     |  | Oblikovanje grafičkih proizvoda, plošna i trodimenzionalna grafička rješenja |    |   |                                                |
|           | Grafička priprema za plošna i trodimenzionalna grafička rješenja    |  | Grafička priprema za plošna i trodimenzionalna grafička rješenja             | 8  | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 4. godina učenja       |
|           | Izrada 2D animirane grafike za potrebe rješenja grafičkog proizvoda |  | Izrada 2D animirane grafike za potrebe rješenja grafičkog proizvoda          | 3  | 5 | razina 4.2. prema HKO-u 4. godina učenja       |

\* Nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s općeobrazovnim nastavnim predmetima.

Šifra modula je podatak koji se automatski generira iz baze e-Kurikulum.

<sup>2</sup> Šifra ishoda učenja je podatak iz Registra HKO-a.

<sup>3</sup> (\*) Zajednički strukovni moduli sektorske jezgre kao i njihovi pripadajući bodovi, omogućavaju učenicima stjecanje znanja i vještina nužnih za usvajanje stručnih sadržaja za sve kvalifikacije unutar sektora i omogućavaju horizontalnu prohodnost.

<sup>4</sup> (\*\*) Strukovni zajednički modul kao i njegovi pripadajući bodovi, omogućavaju učenicima stjecanje znanja i vještina nužnih za usvajanje stručnih sadržaja za kvalifikacije 4.2 i 4.1 unutar Podsektora grafičke tehnologije (Grafički tehničar dorade/Grafičar dorade, Grafički tehničar tiska/Grafičar tiska te Dizajner grafičkih proizvoda) te omogućava horizontalnu prohodnost

<sup>5</sup> (\*\*\*) Strukovni zajednički modul kao i njegovi pripadajući bodovi, omogućavaju učenicima stjecanje znanja i vještina nužnih za usvajanje stručnih sadržaja za kvalifikacije 4.2 unutar Sektora GTiAVT Dizajner grafičkih proizvoda Grafički 3D dizajner te omogućava horizontalnu prohodnost.

## 2.3. POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

| POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA                    |                          |                           |                           |               |                                       |                                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Obujam na razini kvalifikacije iskazan u postotcima |                          |                           |                           | 16 CSVET      |                                       | 6,58%                                                      |
| ŠIFRA MODULA                                        | NAZIV MODULA             | ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA | NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA | OBUJAM MODULA | CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL | NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST |
|                                                     | Primijenjena fotografija |                           | Primijenjena fotografija  | 8             | 5                                     | razina 4.2. prema HKO 3. godina učenja                     |

|  |                                                        |  |                                                        |   |   |                                           |
|--|--------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------|
|  | Digitalno crtanje                                      |  | Digitalno crtanje                                      | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>3. godina učenja |
|  | Crtanje                                                |  | Crtanje                                                | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>3. godina učenja |
|  | Pismo i<br>tipografija                                 |  | Pismo i tipografija                                    | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>3. godina učenja |
|  | Dizajn za web                                          |  | Dizajn za web                                          | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>3. godina učenja |
|  | Video produkcija<br>za promociju<br>grafičkih rješenja |  | Video produkcija za<br>promociju grafičkih<br>rješenja | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>4. godina učenja |
|  | Grafičke tehnike                                       |  | Grafičke tehnike                                       | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>4. godina učenja |
|  | Oblikovanje<br>pisma i<br>tipografije                  |  | Oblikovanje pisma i<br>tipografije                     | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>4. godina učenja |
|  | Prototip<br>korisničkog web<br>sučelja                 |  | Prototip korisničkog<br>web sučelja                    | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>4. godina učenja |
|  | Web tehnologije                                        |  | Web tehnologije                                        | 8 | 5 | razina 4.2. prema HKO<br>4. godina učenja |

\* Nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s općeobrazovnim nastavnim predmetima.

\*\* Ponuđeni su izborni dijelovi/moduli, ovisno o željama učenika, potrebama lokalne zajednice ili mogućnostima škole, učenici mogu izabrati jednu od ponuđenih izbornosti. Unutar izabrane izbornosti, ponuđeni su dodatni izborni blokovi u ukupnom obujmu od 8 CSVET boda u trećem i četvrtom razredu. Kroz sve 4 školske godine u ukupnom obujmu od 16 CSVET bodova koji pridonose ukupnom broju bodova potrebnima za stjecanje kvalifikacije.

### 3. RAZRADA MODULA

#### 3.1 OBVEZNI STRUKOVNI MODULI

##### 1. RAZRED

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                                        | RAČUNALNA GRAFIKA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                |
| Šifra modula                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula                        | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12194">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12194</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12195">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12195</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12177">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12177</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |
| Obujam modula (CSVET)                                                               | <b>8 CSVET</b><br>Izrada elemenata rasterske grafike, 3 CSVET<br>Izrada elemenata vektorske grafike, 3 CSVET<br>Tipografija u medijskim sadržajima, 2 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)                                  | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                                     | 40 – 50 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30 – 40 %                               | 10 – 30 %                                      |
| Status modula (obvezni/izborni)                                                     | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |                                                |
| Cilj (opis) modula                                                                  | Steci znanja i vještine u izradi računalne grafike. U programima za rastersku grafiku predloške će digitalizirati, retuširati, prilagođavati bojom i kontrastom, optimizirati, montirati i kombinirati s tekstom, a u vektorskim programima steći će vještine oblikovanja linija, krivulja i oblika, vektorizirati rastersku grafiku i slovni znak te oblikovati tekst. Prema zadanoj namjeni računalnu grafiku izvest će u odgovarajućem sustavu boja, rezoluciji i digitalnim formatima datoteka. Uz funkcionalnost grafičkog rješenja razvijat će kreativnost i odgovornost pazeći na autorska prava i zaštitu na radu. Sadržaji modula povezivat će se s područjem vizualnih komunikacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                |
| Ključni pojmovi                                                                     | rasterska grafika, rezolucija, sustavi boja, tipografija, vektorska grafika, formati digitalnog zapisa grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)                      | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije.</li> <li>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul>                                                                      |                                         |                                                |
| Preporuke za učenje temeljeno na radu                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1), aktualnom programskom potporom.<br>Osim u fizičkom okruženju, učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.<br>Skup ishoda učenja ostvaruje se izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 30 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30 % ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                |
| Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12194">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12194</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12195">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12195</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12177">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12177</a><br>Standardna programska podrška za obradu slike i teksta ( <i>Adobe paket</i> ).<br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.<br>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |                                         |                                                |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        | Izrada elemenata rasterske grafike, 3 CSVET                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                |  |
| Opisati karakteristike rasterske grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        | Opisati karakteristike rasterske grafike, razlikovati pojmove raster i piksel te navesti tri primjera upotrebe rasterske grafike           |  |
| Razlikovati analogni i digitalni zapis grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        | Usporediti analogni i digitalni zapis grafike i procijeniti na primjeru kako promjena veličine slike utječe na kvalitetu rasterske grafike |  |
| Usporediti stvarnu veličinu ilustracije i digitalni prikaz ovisno o rezoluciji medija objave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        | Izmjeriti i usporediti stvarnu veličinu ilustracije i veličinu digitalnog prikaza rasterske grafike                                        |  |
| Identificirati sustave boja u obradi rasterske grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        | Objasniti sustave boja i primijeniti odgovarajući prema namjeni rasterske grafike                                                          |  |
| Prilagoditi parametre slike ovisno o namjeni rasterske grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        | Analizirati namjenu rasterske grafike, pripremiti ju za tisak i objavu na digitalnim platformama                                           |  |
| Provesti digitalizaciju i obradu fotografije i tiskanih sadržaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        | Provesti digitalizaciju te obradu fotografije i tiskanih sadržaja na pet primjera                                                          |  |
| Izraditi grafiku koristeći se programskom potporom za obradu rasterske grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        | Koristiti alate i opcije programa za obradu rasterske grafike i kreativnog oblikovanja te integrirati vektorske elemente u radu            |  |
| Provesti prilagodbu i objavu rasterske grafike na različitim medijskim platformama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        | Provesti prilagodbu rasterske grafike i pripremiti datoteke za tisak i objavu na digitalnim platformama                                    |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                                                                                                                                            |  |
| U stjecanju ovog SIU primjenjuje se nastavni sustav učenja temeljenog na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira primjenu alata i opcija programa za računalnu grafiku u rješavanju praktičnih zadataka. Učenici rješavaju niz zadataka manjeg obujma. Zadatci trebaju biti koncipirani tako da učenici razvijaju vještine te istraživački i kreativan pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka. |                                                                        |                                                                                                                                            |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Analogni i digitalni zapis grafike                                     |                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Raster, piksel, rezolucija, digitalizacija                             |                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sustavi boja za obradu i izvoz rasterske grafike                       |                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Digitalni zapis boje pikselima, dubina prikaza boje                    |                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Formati digitalnog zapisa rasterske grafike i vrste kompresija         |                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Priprema rasterske grafike za tisak i objavu na digitalnim platformama |                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rad u programskoj potpori za obradu rasterske grafike                  |                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rad sa slojevima                                                       |                                                                                                                                            |  |
| Retuširanje, nadomještanje dijelova slike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                                                                                                                                            |  |
| Rad s tekстом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                                                                                                                                            |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        |                                                                                                                                            |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        |                                                                                                                                            |  |
| Primjer vrednovanja:<br>Situacijski scenarij poučavanja: moj obrt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                                                                                                            |  |
| Otvarate svoj obrt, za potrebe promocije treba izraditi promotivnu ilustraciju koja će se koristiti za tisak i objavu na <i>webu</i> . Treba kombinirati i obraditi 2 do 4 fotografije radnog prostora tako da uklonite neželjene detalje, nadomjestite dijelove i tekстом ispišete djelatnosti koje obavlja obrt. Unutar rasterske grafike ugraditi minimalno jedan vektorski element. Za potrebe izrade životopisa vlasnika treba obraditi portret. Zadatak izvodi svaki učenik pojedinačno.                                                             |                                                                        |                                                                                                                                            |  |

| Elementi procjene                                                                                               | Potpuno | Djelomično | Potrebno doraditi |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------------|
| Učenik je odabrao sadržajno odgovarajuće fotografije potrebne veličine                                          |         |            |                   |
| Koristeći računalne programe za obradu rasterske grafike izradio je montažu zadanog broja rasterskih predložaka |         |            |                   |
| Koristio je alat za unos i oblikovanje teksta i udovoljio je svim zahtjevima zadatka                            |         |            |                   |
| Integracija vektorskog elementa                                                                                 |         |            |                   |
| Izrađena promotivna ilustracija izvezena je u odgovarajućoj rezoluciji i sustavu boja                           |         |            |                   |
| Za navedene kriterije nastavnik u odgovarajuća polja unosi dogovoreni znak te formira ocjenu.                   |         |            |                   |

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno **učenje temeljeno na radu** u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade **samostalno** učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Tako svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja i omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postaviti ishod više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima alata.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz pomoć nastavnika dolazi do ideje i odabira fotografija
- učenik uz pomoć nastavnika koristi računalne programe za obradu rasterske grafike
- učenik uz pomoć nastavnika oblikuje rad
- učeniku treba omogućiti produženo vrijeme za izradu zadatka.

#### Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. u promotivnoj ilustraciji moguće je kombinirati više fotografija, primjenjivati različite filtere i efekte te dodatne opcije računalnog programa.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                     | Izrada elemenata vektorske grafike, 3 CSVET                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                           | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                               |
| Opisati karakteristike vektorske grafike                                | Opisati karakteristike vektorske grafike, objasniti zašto promjena veličine ispisa ne utječe na kvalitetu, te navesti primjere upotrebe vektorske grafike |
| Razlikovati vektorsku od rasterske grafike                              | Analizirati tiskane i digitalne zapise vektorske i rasterske grafike                                                                                      |
| Primijeniti sustave boja u izradi vektorske grafike                     | Objasniti i primijeniti sustave boja za potrebe različitih načina reprodukcije: CMYK, RGB, C/B                                                            |
| Primijeniti formate ovisno o namjeni vektorske grafike                  | Primijeniti digitalne formate zapisa i izvoza vektorske grafike za tisak i web objavu                                                                     |
| Izraditi grafiku koristeći se programskom potporom za vektorsku grafiku | Koristiti alate i opcije programa za obradu vektorske grafike i kreativnog oblikovanja te integrirati rasterske elemente u rad                            |
| Prilagoditi i izvesti vektorsku grafiku za različite medije             | Provesti prilagodbu vektorske grafike i pripremiti datoteke za tisak i objavu na digitalnim platformama                                                   |

**Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU**

U stjecanju ovog SIU primjenjuje se nastavni sustav temeljen na prakseološkim metodama. Tijekom procesa učenja i poučavanja nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira primjenu alata i opcija programa za računalnu grafiku u rješavanju praktičnih zadataka. Učenici rješavaju niz zadataka manjeg obujma. Zadatci trebaju biti koncipirani tako da učenici razvijaju vještine te istraživački i kreativan pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka.

**Nastavne cjeline teme**

Vektorska grafika  
 Vektoriziranje rasterske grafike  
 Sustavi boja za obradu i ispis vektorske grafike  
 Radni formati digitalnog zapisa vektorske grafike i formati izvoza  
 Rad u računalnom programu za izradu vektorske grafike  
 Sučelje, alati i osnovne postavke dokumenta (*artboard*)  
 Crtanje i modificiranje krivuljama  
 Primjena boje ili uzorka na ispunu i obrub  
 Rad s tekстом  
 Pretvaranje teksta u krivulje  
 Pretvaranje rasterske slike u vektorsku  
 Izrada, prilagodba i izvoz vektorskih grafika

**Načini i primjer vrednovanja**

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

**Primjer vrednovanja – situacijsko učenje:**

Vlasnica frizerskog salona u kojem se šišaš predložila je u zamjenu za vrijednost tri frizure izradu oglasa prema uzorku stare posjetnice. Planira oglas dati za tisak i objavu na *webu*. Uvjet je sačuvati što sličniji izgled i ponuditi rješenje za skupljanje bodova za besplatno šišanje. Potrebno je ponovno iscrtati logotip, upotrijebiti vizualne elemente sa stare posjetnice, složiti tekst i dodatni sadržaj.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik vrednuje izrađeni oglas, sličnost sa zadanim uzorkom i kreativno rješenje dodanog sadržaja, korištenje alata u računalnom programu za vektorsku grafiku te vrijeme potrebno da učenik završi zadatak.

| Kriterij                                                             | Razina ostvarenosti kriterija                   |                                                       |                                                                                          |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | 0 bodova                                        | 1 bod                                                 | 2 boda                                                                                   | 3 boda                                                                                          |
| Zadržan prepoznatljiv izgled vizualnih elemenata, boja i tipografije | Kriterij nije ostvaren.                         | Izrađeni oglas ne odgovara uzorku.                    | Izrađeni oglas odgovara uzorku, bojama i tipografijom.                                   | Izrađeni oglas ima novi kreativni element.                                                      |
| Zadržan izgled logotipa                                              | Kriterij nije ostvaren.                         | Logotip nije precizno iscrtan.                        | Logotip je iscrtan s manjim odstupanjima.                                                | Logotip je iscrtan precizno i točno prema uzorku.                                               |
| Izrada dodatnog sadržaja                                             | Kriterij nije ostvaren.                         | Rješenje za skupljanje bodova je neupotrebljivo.      | Rješenje za skupljanje bodova je upotrebljivo.                                           | Rješenje za skupljanje bodova je zanimljivo.                                                    |
| Prilagodba za tisak i objavu na webu                                 | Kriterij nije ostvaren.                         | Izrađeni oglas spremljen je u radnom formatu.         | Izrađeni oglas spremljen je u jednom formatu, nije prilagođen za tisak i objavu na webu. | Izrađeni oglas spremljen je u odgovarajućim formatima, prilagođen je za tisak i objavu na webu. |
| Rad u računalnom programu za obradu vektorske grafike                | Kriterij nije ostvaren.                         | U radu treba pomoć nastavnika gotovo u svakom koraku. | U radu treba malu pomoć nastavnika.                                                      | U radu je samostalan, točan i brz.                                                              |
| Poštivanje vremenskog okvira                                         | Učenik nije ostvario zadatak u zadanom vremenu. | Učenik je ostvario zadatak u produženom vremenu.      | Učenik je ostvario zadatak u zadanom vremenu.                                            | Učenik je ostvario zadatak prije zadanog vremena.                                               |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno **učenje temeljeno na radu** u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade **samostalno**, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Tako svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postaviti ishod više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima alata.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz pomoć nastavnika dolazi do izgleda vizualnih elemenata
- učenik uz pomoć nastavnika koristi računalne programe za obradu vektorske grafike
- učenik uz pomoć nastavnika oblikuje rad
- učeniku treba omogućiti produženo vrijeme za izradu zadatka.

### Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. izraditi dva rješenja oglasa koja se mogu ponuditi vlasnici frizerskog salona na izbor.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Tipografija u medijskim sadržajima, 2 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Objasniti elementarne pojmove u tipografiji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nabrojati i razlikovati pojmove u tipografiji: pismo, font, slovni znakovi, veličina, uređivanje teksta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Razlikovati tipografske elemente kao dio dizajna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Koristiti tipografske elemente kao dio dizajna u sklopu vježbe ili zadatka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Koristiti pravila oblikovanja tipografije u dvodimenzionalnim prostorima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Analizirati i usporediti oblikovanje tipografije prema važnosti/hijerarhiji teksta i čitljivosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Oblikovati tekst za potrebe izrade računalne grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Odabrati tekst te ga oblikovati sukladno vježbi ili zadatku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odabrati tipografiju ovisno o namjeni grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Analizirati namjenu grafike, odabrati primjerenu tipografiju te koristeći programe za računalnu grafiku oblikovati tekst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Integrirati tekst u rastersku, vektorsku ili pokretnu grafiku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Integrirati tekst u grafiku, spremiti rad u radnom i završnom formatu prema namjeni grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| U stjecanju ovog SIU primjenjuje se nastavni sustav učenja temeljenog na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira primjenu alata i opcija programa za računalnu grafiku u rješavanju praktičnih zadataka. Učenici rješavaju niz zadataka manjeg obujma. Zadatci trebaju biti koncipirani tako da učenici razvijaju vještine te istraživački i kreativan pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nastavne cjeline teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Osnovni pojmovi tipografije, slovni znak, pismo, mjerni sustavi<br>Oblikovanje tipografijom i tipografskim elementima<br>Uređivanje teksta, poravnanje, prelamanje<br>Uređivanje pisma, dodavanje diakritičkih znakova<br>Analiza tipografskih elemenata u odnosu na primjenu<br>Hijerarhija teksta, čitljivost teksta<br>Tipografija za tisak, web i digitalne uređaje<br>Tipografija u vektorskoj i rasterskoj grafici<br>Kombiniranje slovni znakova i teksta |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Primjer vrednovanja:

**Vježba:** demonstracija rada, identificiranje/prepoznavanje elemenata i točna reprodukcija oblikovanja teksta.

Prema uzorku oblikovati tekst koristeći zadani program za računalnu grafiku te alate i mogućnosti za oblikovanje teksta. Grafičko rješenje mora biti jednako uzorku teksta. Koristiti ispravan sustav boja i rezoluciju te spremi rad u radnom i završnom formatu za tisak i objavu na digitalnom mediju.

Vrednovanje naučenog: nastavnik tijekom izvođenja zadatka vrednuje stečene vještine primjene alata za obradu teksta unutar zadanog programa za računalnu grafiku. Učenik tijekom rada na zadatku treba pokazati poznavanje osnovnih pravila tipografije.

**Vrednovanje naučenog:** Tijekom rada nastavnik prema navedenim kriterijima vrednuje postignuće ishoda učenja.

| Kriteriji                                                             | Ostvarenost kriterija |   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|
| Odabran font                                                          | +                     |   |
| Veličina teksta                                                       |                       | - |
| Prored                                                                |                       |   |
| Poravnanje                                                            |                       |   |
| Odlomak                                                               |                       |   |
| Razmak između odlomka                                                 |                       |   |
| Razmak između stupaca                                                 |                       |   |
| Vidljiva hijerarhija teksta (naslov, podnaslov, tekući tekst, potpis) |                       |   |
| Zadani efekti na tekstu                                               |                       |   |
| Boja                                                                  |                       |   |
| Smještaj teksta na zadanom formatu                                    |                       |   |
| Odgovarajući format zapisa za tisak i <i>web</i>                      |                       |   |
| Odgovarajuća rezolucija                                               |                       |   |
| Odgovarajući sustav boja                                              |                       |   |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno **učenje temeljeno na radu** u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade **samostalno**, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Tako svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postaviti ishod više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima alata.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz pomoć nastavnika koristi alate za oblikovanje teksta
- učenik uz pomoć nastavnika izrađuje tipografsko rješenje prema uzorku
- učeniku treba omogućiti produženo vrijeme za izradu zadatka.

### Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. izraditi ilustraciju upotrebom ispisivanja riječi različitih fontova i veličina prema dogovorenoj temi.

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                   | Informatika za GT i AVT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| Šifra modula                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12219">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12219</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12196">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12196</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12197">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12197</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |                                                |
| Obujam modula (CSVET)                                          | <b>3 CSVET</b><br>Računalni sustavi i logika rada, 1 CSVET<br>Kreiranje tekstualnih dokumenata za potrebe digitalne komunikacije, 1 CSVET<br>Proračunske tablice, 1 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)             | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                | 40 – 50 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20 – 30 %                               | 20 – 40 %                                      |
| Status modula (obvezni/izborni)                                | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| Cilj (opis) modula                                             | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija u području IKT-a, razumijevanje funkcioniranja računalnih hardverskih konfiguracija, operacijskih sustava, programskih paketa i mreža, stjecanje samostalnosti pri konfiguriranju hardverskih i instalaciji softverskih sustava, procjeni sigurnosti i zaštiti na mreži, pripremanju složenijih tekstova (seminarski rad), korištenju <i>online</i> alata za zajednički rad, funkcionalnom korištenju proračunskih tablica, planiranju i izgradnji jednostavne baze podataka u programu za izradu proračunskih tablica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
| Ključni pojmovi                                                | računalni sustav, komponente i operacijski sustavi, konfiguriranje računalnog sustava, zapis podataka, sigurnost i privatnost na internetu, rad u tekstualnim editorima, pisana <i>online</i> komunikacija, komunikacija elektroničkom poštom, <i>online</i> suradnja, proračunske tablice, postavljanje formula i funkcija, ispis tablice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo) | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.</li> <li>ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti.</li> <li>ikt B.4.1. Učenik samostalno komunicira s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okruženju.</li> <li>ikt B.4.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okruženju.</li> <li>ikt B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnom okruženju.</li> <li>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> <li>uku C.4/5.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> <li>osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> </ul> |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se izvode u školskim računalnim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju, učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu od 20 % ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12219">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12219</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12196">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12196</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12197">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12197</a><br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Računalni sustavi i logika rada, 1 CSVET                                                                                                                                                                           |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                                                                        |  |
| Razlikovati karakteristike i odabrati pogodne komponente računalnog sustava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    | Razlikovati karakteristike komponenta računalnog sustava i odabrati optimalne komponente za zadanu vrstu posla                                                                                                     |  |
| Analizirati ulogu brojevnih sustava u predstavljanju digitalnog prikaza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                    | Analizirati ulogu brojevnih sustava u predstavljanju digitalnog prikaza različitih tipova podataka (npr. u različitim sustavima boja) i analizirati kako to utječe na veličinu datoteke                            |  |
| Podesiti računalo za rad prema mogućnostima operacijskog sustava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                    | Podesiti računalo za rad prema točno definiranim zahtjevima: promijeniti parametre postavke računala, kreirati lozinku za ulaz, instalirati i deinstalirati odgovarajuću programsku podršku, organizirati datoteke |  |
| Odabrati konfiguraciju računalnog sustava i prilagoditi ga svojim potrebama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    | Postaviti konfiguraciju računalnog sustava i prilagoditi ga za izradu raznih grafika                                                                                                                               |  |
| Sigurno koristiti računalni sustav, mrežu i internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    | Instalirati i konfigurirati minimalne potrebne programe za održavanje operacijskog sustava, programe za zaštitu od virusa. Na primjerima analizirati posljedice ne promišljenog djelovanja u virtualnom okruženju  |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na prakseološkim metodama (metoda praktičnih radova, 4-stupnjevita metoda). Tijekom procesa učenja i poučavanja nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama funkcioniranja računalnih hardverskih konfiguracija, operacijskih sustava, programskih paketa i mreža, alata za sigurnost i zaštitu podataka u digitalnim okruženjima te neželjenim posljedicama. Demonstrira konfiguraciju hardverskih i softverskih sustava. Učenici rješavaju niz zadataka manjeg obujma. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka. |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Komponente računalnog sustava<br>Operacijski sustav i organizacija podataka u računalu<br>Konfiguriranje računalnog sustava<br>Zapis podataka u računalu<br>Sigurnost i privatnost |                                                                                                                                                                                                                    |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Situacijski scenarij poučavanja – aktivnosti:

#### Novo računalo

- Učenicima predstavite radnu situaciju: U trgovinu računalnom opremom u kojoj radi Dora dolazi kupac Karlo. Želi kupiti novo računalo koje će podržavati izradu audiovizualnih sadržaja visoke kvalitete.
- Zadatak: Unutar dogovorenog budžeta predložite optimalnu konfiguraciju računala za izradu audiovizualnih sadržaja s pripadajućim hardverskim komponentama i softverskim rješenjima za PC računalo. Istražite ponudu komponenta računala, programske podrške i cijene.
- Podsjetite učenike na namjenu računala, značajke hardverskih komponenti, funkcionalnost besplatnih i komercijalnih softvera i iznos budžeta.

**Vrednovanje za učenje:** tablica za praćenje aktivnosti učenika za vrijeme rada:

#### 3-2-1 MODEL

|                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 informacije koje ste saznali o prodaji računalne opreme<br>2 zanimljive informacije o garancijama na računalnu opremu<br>1 pitanje koje još imate o cijenama komponenti                                                     |
| 3 razlike između konfiguracije za videoprodukciju i konfiguracije za uredsko poslovanje<br>2 utjecaj kvalitete grafičke kartice na obradu i montažu videozapisa<br>1 pitanje koje još imate o temi „oprema za računalne igre“ |
| 3 ključne riječi o konfiguraciji računala koje će podržavati siguran rad u programima za izradu audiovizualnog sadržaja<br>2 nove ideje za konfiguraciju računala<br>1 misao o različitim namjenama računala                  |
| Napišite 3 pitanja o osnovnim komponentama računala.<br>Napišite 2 suprotnosti profesionalne i <i>open source</i> programske podrške<br>Navedite 1 primjer konfiguracije računala za videoprodukciju.                         |

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih sastavnica vrednuje kvalitetu prikupljenih informacija, predloženu konfiguraciju računala i poštivanje dogovorenog budžeta:

| Kriteriji     | Razine ostvarenosti kriterija                                            |                                                                                       |                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               | 3 boda                                                                   | 2 boda                                                                                | 1 bod                                                                               |
| Informacije   | Učenik samostalno pronalazi informacije o svim potrebnim komponentama.   | Učenik <i>nakon nastavnikove sugestije</i> pronalazi informacije o svim komponentama. | Učenik <i>uz pomoć nastavnika</i> pronalazi informacije o komponentama.             |
| Konfiguracija | Izabrane su potrebne komponente i predložena je optimalna konfiguracija. | Izabrane su potrebne komponente i predložena je konfiguracija koja nije optimalna.    | Izabrane su potrebne i nekoliko suvišnih komponenti te je predložena konfiguracija. |
| Budžet        | Predložena konfiguracija je unutar dogovorenog budžeta.                  | Predložena konfiguracija je izvan dogovorenog budžeta za 10 %.                        | Predložena konfiguracija je izvan dogovorenog budžeta više od 10 %.                 |

#### Rubrika:

Ako nije zadovoljen ni jedan kriterij po pojedinoj sastavnici, učenik za tu sastavnicu dobiva 0 bodova.

Odličan: 9-8 bodova

Vrlo dobar: 7-6 bodova

Dobar: 5-4 bodova

Dovoljan: 3 boda

| Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |                                                                                                              |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Pri planiranju procesa poučavanja i vrednovanja modula potrebno je predvidjeti individualizirane prilagodbe za učenike s teškoćama u učenju. Tijekom rada potrebno je uskladiti metode i podršku ovisno o specifičnostima teškoća kako bi učenik mogao napredovati.</p> <p><b>Vrednovanje naučenog:</b> Nastavnik uporabom unaprijed definiranih sastavnica vrednuje kvalitetu prikupljenih informacija, predloženu konfiguraciju računala i poštivanje dogovorenog budžeta:</p> |                                                                          |                                                                                                              |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Razine ostvarenosti kriterija                                            |                                                                                                              |                                                                                           |
| Elementi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 boda                                                                   | 2 boda                                                                                                       | 1 bod                                                                                     |
| Informacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učenik vješto pronalazi informacije o svim potrebnim komponentama.       | Učenik pronalazi informacije o svim komponentama <i>nakon nastavnikove sugestije.</i>                        | Učenik pronalazi informacije o komponentama <i>uz nastavnikovu pomoć.</i>                 |
| Konfiguracija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Izabrane su potrebne komponente i predložena je optimalna konfiguracija. | <i>Nakon nastavnikove sugestije</i> izabrane su potrebne komponente i predložena je optimalna konfiguracija. | <i>Uz pomoć nastavnika</i> izabrane su potrebne komponente i predložena je konfiguracija. |
| Budžet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Predložena konfiguracija je unutar dogovorenog budžeta.                  | Predložena konfiguracija je izvan dogovorenog budžeta za 10 %.                                               | Predložena konfiguracija je izvan dogovorenog budžeta više od 10 %.                       |
| <p>Rubrika:</p> <p>Ako nije zadovoljen ni jedan kriterij po pojedinim elementima, učenik ostvaruje 0 bodova.</p> <p>Odličan: 9-8 bodova</p> <p>Vrlo dobar: 7-6 bodova</p> <p>Dobar: 5-4 bodova</p> <p>Dovoljan: 3 boda</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |                                                                                                              |                                                                                           |
| <p><b>Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:</b></p> <p>Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak, npr. predložite optimalnu konfiguraciju računala za izradu audiovizualnih sadržaja za Mac računalo i napravite usporedbu.</p>                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                                                                              |                                                                                           |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kreiranje tekstualnih dokumenata za potrebe digitalne komunikacije, 1 CSVET                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                    |  |
| Koristiti postupke za uređivanje i oblikovanje teksta na razini retka, odlomka i stranice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Koristeći postupke za uređivanje i oblikovanje teksta na razini retka, odlomka i stranice kreirati tekstualni dokument u skladu s točno definiranim zahtjevima |  |
| Primjenjivati pravila pisanja složenijih tekstova (seminarski rad)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Primjenjujući pravila pisanja složenih tekstova napisati seminar na zadanu temu                                                                                |  |
| Koristiti instalirane ili online aplikacije za obradu teksta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Za zadani zadatak odrediti za koje dijelove će se koristiti instalirane a za koje online aplikacije te ih primijeniti                                          |  |
| Oblikovati poslovnu poruku za slanje elektroničkom poštom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Napisati i poslati putem elektroničke pošte pozivnicu za otvaranje školske izložbe                                                                             |  |
| Primjenjivati pravila pisanja teksta za komunikaciju na digitalnim platformama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Primijeniti pravila pisanja teksta u formalnoj komunikaciji na društvenoj mreži LinkedIn i neformalnoj komunikaciji na društvenoj mreži Twitter                |  |
| Koristiti <i>online</i> okruženje za zajednički rad na zadatku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Surađivati i raditi na zadatku, dijeleći dokumente u alatu Office 365 s računom iz sustava AAI@EduHr                                                           |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                |  |
| <p>Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na prakseološkim metodama (metoda praktičnih radova, 4-stupnjevita metoda). Učenici koriste napredno oblikovanje i uređivanje teksta, izrađuju tekstualni dokument važan za osobni napredak i karijeru (npr. seminarski rad, izvještaj i sl.), uspoređuju pravila pisanja teksta u formalnoj i neformalnoj komunikaciji u <i>online</i> okruženju, koriste alate suradničkih programa za zajedničko stvaranje i uređivanje digitalnog sadržaja i surađuju na dijeljenim dokumentima.</p> <p>Učenici rješavaju niz zadataka manjeg obujma. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka.</p> |                                                                                                                                                                |  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline/teme</b> | Oblikovanje teksta<br>Oblikovanje tablica<br>Kako oblikujemo seminarski rad<br>Pisanje složenog teksta<br>Tekstualno oblikovanje na računalu ili <i>online</i><br>Pisana <i>online</i> komunikacija<br>Poslovna komunikacija elektroničkom poštom<br>Kako se pravilno izražavati na internetu<br><i>Online</i> suradnja |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi razolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Situacijski scenarij poučavanja – aktivnosti:

#### Lektira

- Učenicima predstavite radnu situaciju: Nastavnica hrvatskog jezika predložila je da se lektira obradi na nešto drugačiji način – za svako djelo iz lektire izraditi kratku brošuru.
- Zadatak: Učenici će u timovima od tri člana u tekstualnom editoru izraditi brošuru za dodijeljeno djelo iz lektire. Smjernice: A4 format, četiri stranice, slike, fusnote. Surađivati i raditi na zadatku dijeleći dokumente u alatu Office 365 s računom iz sustava AAI@EduHr. Gotovu brošuru dostaviti elektroničkom poštom nastavnici hrvatskog jezika i nastavniku uz formalno oblikovanu poruku i pripadajuću signaturu.
- Podsjetite učenike na pravila pisanja složenijih tekstova, oblikovanje poslovnih poruka za slanje elektroničkom poštom, komunikaciju i suradnju na digitalnim platformama.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih pokazatelja vrednuje sadržaj, oblikovanje teksta, timski rad i suradnju te *online* pisanu komunikaciju:

| KRITERIJI                         | RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | 1 bod                                                                                                                                                                                                                                  | 2 boda                                                                                                                                                                                                                                          | 3 boda                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sadržaj</b>                    | Pisani sadržaj ukazuje da učenik nije u zadovoljavajućoj mjeri istražio temu te je oblikovan bez sadržajne povezanosti.                                                                                                                | Pisani sadržaj ukazuje da neke informacije nisu odabrane u skladu sa zadanom temom te da je oblikovanje djelomično usklađeno sa sadržajem.                                                                                                      | Pisani sadržaj ukazuje da su odabrane informacije u skladu sa zadanom temom te da je oblikovanje u potpunosti usklađeno sa sadržajem.                                                                                                                                                                |
| <b>Oblikovanje teksta</b>         | Tekst je uređen i oblikovan na razini znaka, odlomka i stranice. Nisu primijenjena pravila pisanja složenijih tekstova (uporaba numeracije stranica i upotreba stilova, opisa slika i tablica kao podloga za izradu tablice sadržaja). | Tekst je uređen i oblikovan na razini znaka, odlomka i stranice. Djelomično su primijenjena pravila pisanja složenijih tekstova (uporaba numeracije stranica i upotreba stilova, opisa slika i tablica kao podloga za izradu tablice sadržaja). | Tekst je uređen i oblikovan u skladu sa svim pravilima pisanja složenijih tekstova (uporaba numeracije stranica i upotreba stilova, opisa slika i tablica kao podloga za izradu tablice sadržaja). Korišteni su alati za provjeru pravopisa i gramatike u tekstu, numeracija, tablice, objekti i dr. |
| <b>Timski rad i suradnja</b>      | Rijetko sudjeluje u timskom radu, ne doprinosi uspješnosti svog tima. S velikim zakašnjenjem i nepotpuno izvršava svoj dio zadatka.                                                                                                    | U timskoj evaluaciji doprinos je ocijenjen prosječnim i učenik je svjestan svoje prosječnosti u doprinosu uspješnosti svog tima. Uglavnom na vrijeme i djelomično potpuno izvršava svoj dio zadatka.                                            | U timskoj evaluaciji dobiva najviše ocjene za doprinos u rješavanju zajedničkog zadatka i svjestan je svog doprinosa uspješnosti svog tima. Na vrijeme i u potpunosti izvršava svoj dio zadatka.                                                                                                     |
| <b>Online pisana komunikacija</b> | Teško izražava vlastiti izričaj, a u nekim situacijama ne može oblikovati jasne pisane poruke.                                                                                                                                         | Uz poticaj sudjeluje u komunikaciji, a pisane poruke oblikuje sporo i uz poteškoće.                                                                                                                                                             | Spretno oblikuje pisane poruke i ističe se u svim komunikacijskim situacijama.                                                                                                                                                                                                                       |

Rubrika:

Ako nije zadovoljen ni jedan kriterij prema elementima ocjenjivanja, učenik ostvaruje 0 bodova.

Odličan: 12-11 bodova

Vrlo dobar: 10-8 bodova

Dobar: 7-5 bodova

Dovoljan: 4 boda

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Pri planiranju procesa poučavanja i vrednovanja modula potrebno je predvidjeti individualizirane prilagodbe za učenike s teškoćama u učenju. Tijekom rada potrebno je uskladiti metode i podršku ovisno o specifičnostima teškoća kako bi učenik mogao napredovati.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih pokazatelja vrednuje sadržaj, oblikovanje teksta, timski rad i suradnju te online pisanu komunikaciju:

| KRITERIJI                         | RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | 1 bod                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 boda                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 boda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sadržaj</b>                    | Pisani sadržaj ukazuje da učenik ni uz pomoć nastavnika nije u zadovoljavajućoj mjeri istražio temu te je oblikovan bez sadržajne povezanosti.                                                                                                             | Pisani sadržaj ukazuje da neke informacije ni uz pomoć nastavnika nisu odabrane u skladu sa zadanom temom te da je oblikovanje djelomično usklađeno sa sadržajem.                                                                                                   | Pisani sadržaj ukazuje da su uz pomoć nastavnika odabrane informacije u skladu sa zadanom temom te da je oblikovanje u potpunosti usklađeno sa sadržajem.                                                                                                                                                                |
| <b>Oblikovanje teksta</b>         | Uz pomoć nastavnika tekst je uređen i oblikovan na razini znaka, odlomka i stranice. Nisu primijenjena pravila pisanja složenijih tekstova (uporaba numeracije stranica i upotreba stilova, opisa slika i tablica kao podloga za izradu tablice sadržaja). | Tekst je uz pomoć nastavnika uređen i oblikovan na razini znaka, odlomka i stranice. Djelomično su primijenjena pravila pisanja složenijih tekstova (uporaba numeracije stranica i upotreba stilova, opisa slika i tablica kao podloga za izradu tablice sadržaja). | Tekst je uz pomoć nastavnika uređen i oblikovan u skladu sa svim pravilima pisanja složenijih tekstova (uporaba numeracije stranica i upotreba stilova, opisa slika i tablica kao podloga za izradu tablice sadržaja). Korišteni su alati za provjeru pravopisa i gramatike u tekstu, numeracija, tablice, objekti i dr. |
| <b>Timski rad i suradnja</b>      | I uz poticaj nastavnika učenik rijetko sudjeluje u timskom radu, ne doprinosi uspješnosti svog tima. S velikim zakašnjenjem i nepotpuno izvršava svoj dio zadatka.                                                                                         | U timskoj evaluaciji doprinos je ocijenjen prosječnim i učenik je svjestan svoje prosječnosti u doprinosu uspješnosti svog tima. Uglavnom na vrijeme i djelomično potpuno izvršava svoj dio zadatka.                                                                | U timskoj evaluaciji dobiva najviše ocjene za doprinos u rješavanju zajedničkog zadatka i svjestan je svog doprinosa uspješnosti svog tima. Na vrijeme i u potpunosti izvršava svoj dio zadatka.                                                                                                                         |
| <b>Online pisana komunikacija</b> | I uz pomoć nastavnika učenik teško izražava vlastiti izričaj, a u nekim situacijama ne može oblikovati jasne pisane poruke.                                                                                                                                | Uz poticaj sudjeluje u komunikaciji, a pisane poruke oblikuje sporo i uz poteškoće.                                                                                                                                                                                 | Učenik uz pomoć nastavnika spretno oblikuje pisane poruke i ističe se u svim komunikacijskim situacijama.                                                                                                                                                                                                                |

Rubrika:

Ako nije zadovoljen ni jedan kriterij prema elementima ocjenjivanja, učenik ostvaruje 0 bodova.

Odličan: 12-11 bodova

Vrlo dobar: 10-8 bodova

Dobar: 7-5 bodova

Dovoljan: 4 boda

### Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak, npr. spojiti više pojedinačnih lektirnih djela te dodati interaktivni sadržaj.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | Proračunske tablice, 1 CSVET                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                             |  |
| Primijeniti postupke oblikovanja proračunskih tablica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      | Primijeniti sve potrebne postupke oblikovanja proračunskih tablica za potrebe poslovnog izvještaja                                      |  |
| Poznavati pravila pisanja formula za izradu raznih proračuna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      | Primijeniti pravila pisanja formula za izradu troškovnika                                                                               |  |
| Primijeniti statističke, financijske, logičke i druge funkcije za rješavanje problemskih zadaća                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      | Primijeniti statističke, financijske i logičke funkcije za izradu poslovnog plana                                                       |  |
| Izraditi grafikon na temelju zadane tablice i oblikovati njegove elemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      | Izraditi zadane grafikone na temelju tablica iz poslovnog plana                                                                         |  |
| Organizirati radne listove unutar radne knjige te primijeni adresiranje na više listova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      | Na primjeru izrade tjednog izvješća organizirati radne listove unutar radne knjige te primijeniti adresiranje na više listova           |  |
| Primijeniti mogućnost oblikovanja – zamrznuti naslove, stupce i redove u proračunskoj tablici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      | Zamrznuti naslove i stupce u proračunskoj tablici s popisom školske računalne opreme                                                    |  |
| Koristiti program za kreiranje i uređivanje jednostavne baze podataka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      | Izraditi jednostavnu bazu kupaca i kreirati upit koji će prikazati sve kupce za određeni artikl u zadanom vremenskom razdoblju          |  |
| Primijeniti naredbe za postavljanje izgleda stranice i ispis dokumenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      | Primijeniti naredbe za postavljanje izgleda stranice i ispis dokumenta kojim će se ispisati samo sadržaj unutar zadanog područja ispisa |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |                                                                                                                                         |  |
| Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na prakseološkim metodama (metoda praktičnih radova, 4-stupnjevita metoda). Tijekom procesa učenja i poučavanja nastavnik na praktičnim zadacima objašnjava napredno korištenje tabličnih kalkulatora kao što su indeksiranje, pisanje funkcija, primjenjivanje matematičkih formula, izrada različitih grafikona, rad s radnim listovima, zamrzavanje, sortiranje i filtriranje, kreiranje jednostavne baze podataka, izvještavanje i pripremanje sadržaja za ispis ili prezentaciju u digitalnom obliku. Učenici rješavaju niz problema manjeg obujma, a problemi trebaju biti koncipirani tako da se mogu riješiti u kraćem vremenskom roku. Vrlo je važno da u procesu poučavanja učenici samostalno rješavaju zadatke, a da im nastavnik pomaže i navodi ih prema rješenju. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka. |                                      |                                                                                                                                         |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Oblikovanje proračunske tablice      |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vrste podataka i njihovo oblikovanje |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Korištenje formula                   |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Upotreba funkcija                    |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grafikoni                            |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rad s radnim listovima               |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zamrzavanje                          |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kreiranje liste baze podataka        |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sortiranje i filtriranje             |                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Definiranje upita za dohvat podataka |                                                                                                                                         |  |
| Ispis proračunske tablice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |                                                                                                                                         |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                                                                                                                         |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                                                                                                                         |  |

**Radna situacija – aktivnosti:****Zvučna arhiva**

Učenicima predstavite radnu situaciju: Na školskom serveru nalazi se zvučna arhiva koju je teško pretraživati. Potrebno je omogućiti jednostavno pretraživanje i izradu mjesečnog izvješća uz grafički prikaz.

Zadatak: Učenike podijeliti u timove i raspodijeliti opseg zvučne arhive. Svaki tim dizajnira bazu podataka za svoj obujam arhive – kategorije, formati, nazivi. Prebaciti podatke iz arhive u bazu podataka. Na temelju upita (npr. koje kategorije zvučnog zapisa su najviše pretraživane) izraditi mjesečno izvješće i grafikon te ga dostaviti elektroničkom poštom nastavniku.

Podsjetite učenike na namjenu računala, značajke hardverskih komponenti, funkcionalnost besplatnih i komercijalnih softvera i iznos budžeta.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih pokazatelja vrednuje timski rad i suradnju, dizajn jednostavne baze podataka, unos podataka i prikaz dobivenih rezultata:

| KRITERIJI                                     | RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | 3 boda                                                                                                                                                                                           | 2 boda                                                                                                                                                                                               | 1 bod                                                                                                                               |
| <b>timski rad i suradnja</b>                  | U timskoj evaluaciji dobiva najviše ocjene za doprinos u rješavanju zajedničkog zadatka i svjestan je svog doprinosa uspješnosti svog tima. Na vrijeme i u potpunosti izvršava svoj dio zadatka. | U timskoj evaluaciji doprinos je ocijenjen prosječnim i učenik je svjestan svoje prosječnosti u doprinosu uspješnosti svog tima. Uglavnom na vrijeme i djelomično potpuno izvršava svoj dio zadatka. | Rijetko sudjeluje u timskom radu, ne doprinosi uspješnosti svog tima. S velikim zakašnjenjem i nepotpuno izvršava svoj dio zadatka. |
| <b>dizajniranje jednostavne baze podataka</b> | Učenik za zadanu zvučnu arhivu dizajnira jednostavnu bazu podataka.                                                                                                                              | Učenik za zadanu zvučnu arhivu uz manje pogreške dizajnira jednostavnu bazu podataka.                                                                                                                | Učenik za zadanu zvučnu arhivu i uz pomoć nastavnika dizajnira jednostavnu bazu podataka.                                           |
| <b>unos podataka</b>                          | U zadanom vremenskom razdoblju učenik točno unosi sve zadane podatke.                                                                                                                            | U zadanom vremenskom razdoblju djelomično ali točno unosi zadane podatke.                                                                                                                            | U zadanom vremenu unosi premalo podataka.                                                                                           |
| <b>prikazivanje dobivenih rezultata</b>       | Za zadani upit izrađuje mjesečno izvješće i pomoću grafikona prikazuje rezultate jasno i pregledno.                                                                                              | Mjesečno izvješće je manjkavo, a pripadajući grafikonu nisu sasvim jasni.                                                                                                                            | Mjesečno izvješće i pripadajući grafikonu su djelomično izrađeni i nejasni.                                                         |

Rubrika:

Ako nije zadovoljen ni jedan kriterij prema elementima ocjenjivanja, učenik ostvaruje 0 bodova.

Odličan: 12-11 bodova

Vrlo dobar: 10-8 bodova

Dobar: 7-5 bodova

Dovoljan: 4 boda

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Pri planiranju procesa poučavanja i vrednovanja modula potrebno je predvidjeti individualizirane prilagodbe za učenike s teškoćama u učenju. Tijekom rada potrebno je uskladiti metode i podršku ovisno o specifičnostima teškoća kako bi učenik mogao napredovati.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih pokazatelja vrednuje timski rad i suradnju, dizajn jednostavne baze podataka, unos podataka i prikaz dobivenih rezultata:

| KRITERIJI                    | RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 3 boda                                                                                                                                                                                           | 2 boda                                                                                                                                                                                               | 1 bod                                                                                                                               |
| <b>timski rad i suradnja</b> | U timskoj evaluaciji dobiva najviše ocjene za doprinos u rješavanju zajedničkog zadatka i svjestan je svog doprinosa uspješnosti svog tima. Na vrijeme i u potpunosti izvršava svoj dio zadatka. | U timskoj evaluaciji doprinos je ocijenjen prosječnim i učenik je svjestan svoje prosječnosti u doprinosu uspješnosti svog tima. Uglavnom na vrijeme i djelomično potpuno izvršava svoj dio zadatka. | Rijetko sudjeluje u timskom radu, ne doprinosi uspješnosti svog tima. S velikim zakašnjenjem i nepotpuno izvršava svoj dio zadatka. |

|                                               |                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>dizajniranje jednostavne baze podataka</b> | Učenik za zadanu zvučnu arhivu dizajnira jednostavnu bazu podataka.                                                            | Uz pomoć nastavnika učenik za zadanu zvučnu arhivu uz manje pogreške dizajnira jednostavnu bazu podataka. | Učenik za zadanu zvučnu arhivu i uz pomoć nastavnika dizajnira jednostavnu bazu podataka.    |
| <b>unos podataka</b>                          | U zadanom vremenskom razdoblju učenik uz pomoć nastavnika točno unosi sve zadane podatke.                                      | Uz pomoć nastavnika učenik u zadanom vremenskom razdoblju djelomično ali točno unosi zadane podatke.      | Uz pomoć nastavnika učenik u zadanom vremenu unosi premalo podataka.                         |
| <b>prikazivanje dobivenih rezultata</b>       | Uz pomoć nastavnika učenik za zadani upit izrađuje mjesečno izvješće i pomoću grafikona prikazuje rezultate jasno i pregledno. | I uz pomoć nastavnika mjesečno izvješće je manjkavo, a pripadajući grafikoni nisu u potpunosti jasni.     | I uz pomoć nastavnika učenik je djelomično izradio mjesečno izvješće i pripadajući grafikon. |

Rubrika:

Ako nije zadovoljen ni jedan kriterij prema elementima ocjenjivanja, učenik ostvaruje 0 bodova.

Odličan: 12-11 bodova

Vrlo dobar: 10-8 bodova

Dobar: 7-5 bodova

Dovoljan: 4 boda

#### Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:

Za darovite/visokomotivirane potrebno je zadati dodatni zadatak, npr. zadati još jedan upit.

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                 | <b>VIZUALNE KOMUNIKACIJE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12198">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12198</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12199">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12199</a>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                        | <b>3 CSVET</b><br>Vizualna percepcija i komunikacija, 2 CSVET<br>Povijest vizualne komunikacije i značenje vizualne poruke, 1 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)</b>           | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                     | 60 – 70 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 – 20 %                               | 10 – 30 %                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                              | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                           | Kroz ovaj modul učenici će upoznati osnovne elemente vizualne komunikacije i načela percepcije. Primjenom grafičkih elemenata i tipografije razvit će smisao za oblikovanje vizualne poruke. Koristit će teorijska znanja u razumijevanju informacije i vizualne poruke te upoznati razvoj vizualnih komunikacija i pisma. Kroz vježbe će analizirati i primjenjivati postupke stilizacije, apstrahiranja i uporabu asocijativnosti u oblikovanju rješenja i baviti se utjecajem digitalnih medija, društvenih mreža i IT-a na razvoj internet-kulture. |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                              | vizualna percepcija i perceptivne varke, gestalt teorija, komunikacijski proces, povijest vizualnih komunikacija, vizualni jezik, kompozicijska načela, tipografija kao vizualni element, semiotika, znak, simbol, stilizacija, apstrahiranje, asocijacija, promidžbena poruka, robna marka, brand, psihologija boja, fotografska stvarnost, kultura <i>remixa</i> , <i>meme</i> , digitalni identitet, viralnost, virtualna i proširena stvarnost                                                                                                      |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>                     | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.</li> <li>ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1 Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>uku A.4/5.4 Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> <li>uku B.4/5.3 Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju</li> <li>uku B.4/5.4 Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <b>Održivi razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odr A.4.1. Razlikuje osobni od kolektivnih identiteta te ima osjećaj pripadnosti čovječanstvu.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se prvenstveno u školskoj računalnoj učionici. Osim u fizičkom okruženju, učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Skup ishoda učenja ostvaruje se usvajanjem teorijskih znanja uz izvođenje vježbi i/ili realizacijom manjih zadataka povezanih sa stvarnim situacijama u maksimalnom opsegu 25 %.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12198">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12198</a><br/> <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12199">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12199</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                              | Vizualna percepcija i komunikacija, 2 CSVET                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                    | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                     |
| Opisati proces percepcije, razlikovati znakove percepcije prostornosti i pogreške u percipiranju | Skicirati najmanje četiri načela gestalta i objasniti kako dolazi do krive percepcije putem vizualnog podražaja                 |
| Razlikovati vrste komunikacija i njihove značajke                                                | Nabrojati vrste komunikacija, analizirati njihove značajke i elemente komunikacijskog procesa                                   |
| Povezati sadržaj informacije i doživljaj vizualne poruke                                         | Razmotriti misaonu vrijednost informacije i povezati je s doživljajem vizualne poruke                                           |
| Analizirati i usporediti značenje vizualne komunikacije u masovnim medijima                      | Objasniti značenje vizualne komunikacije u masovnim medijima i njezina utjecaja na konzumente medija                            |
| Istražiti i objasniti utjecaj digitalnih medija i IT-a na razvoj Internet kulture                | Objasniti utjecaj digitalnih medija i IT-a na razvoj Internet kulture u kontekstu <i>remixa</i> , <i>meme</i> i autorskih prava |
| Komentirati utjecaj digitalnih medija na oblikovanje mišljenja                                   | Prezentirati i komentirati primjere utjecaja društvenih mreža na komunikaciju i oblikovanje mišljenja                           |
| Objasniti ulogu virtualne i proširene stvarnosti u domeni komunikacije                           | Objasniti utjecaj virtualne i proširene stvarnosti na obrasce ponašanja i usvajanje novih komunikacijskih navika                |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantan nastavni sustavi ovoga modula su heuristička i istraživačka nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja kroz analize i diskusije, komentiranjem primjera. Učenici samostalno istražuju i rješavaju zadatke i vježbe manjeg obujma. U slučaju da učenik ne može samostalno savladati zadatke nastavnik ga usmjerava k mogućem rješenju. Nastavnik rad učenika kontinuirano prati i daje im povratne informacije.

### Nastavne cjeline teme

Vizualna percepcija i načela gestalt teorija  
Znakovi opažanja dubine i perceptivne varke  
Vrste komunikacija i komunikacijski proces  
Informacija kao poruka  
Vizualna komunikacija i masovni mediji  
Fotografija u digitalnim medijima  
Internet-kultura (*remix, meme*)  
Intelektualno vlasništvo u digitalno doba  
Viralnost, digitalni mediji i kreiranje mišljenja  
Virtualna i proširena stvarnost

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Primjer vrednovanja

Projektni zadatak – umna mapa:

Organizirati i nacrtati umnu/mentalnu mapu u digitalnom alatu po izboru, koristeći se fotografijom/ ilustracijom/grafikom na temu iz područja vizualnih komunikacija, koristeći logičke veze, asocijacije, oblike, boju i tekst za jasnu vizualnu i informativnu prezentaciju podataka te vodeći računa o autorskim pravima sadržaja na mreži.

Primjeri tema: internet kultura (*remix, meme*), viralnost, digitalni mediji i kreiranje mišljenja, virtualna i proširena stvarnost.

| SASTAVNICE                         | RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Nije ostvareno                                                                                                                                              | Potrebno doraditi                                                                                                                                                    | Izvršno                                                                                                     |
| STRUKTURA I ORGANIZACIJA PODATAKA  | Podatci nisu organizirani prema konceptu umne mape, mapa ne sadrži osnovne elemente: ključni pojam, strukturu veza.                                         | Mapa sadrži osnovne elemente: ključni pojam, strukturu veza, ali postoje manji nedostaci u organizaciji podataka.                                                    | Umna mapa sadrži sve ključne elemente strukture, podatci su organizirani i smisleno povezani.               |
| OBLIKOVANJE I VIZUALNA PREGLEDNOST | Nisu korišteni ili pravilno korišteni oblici i boje za postizanje vizualne preglednosti. Postoje nedostaci u prikazu i čitljivosti sadržaja.                | Korišteni su oblici i boje za postizanje kreativnosti, ali mapa nije u potpunosti vizualno pregledna i/ili postoje manji nedostaci u prikazu i čitljivosti sadržaja. | Za postizanje preglednosti i kreativnosti smisleno su korišteni oblici i boje. Podatci su čitljivi i jasni. |
| TEMATSKI SADRŽAJ                   | Sadržaj je u manjoj mjeri ili nije u potpunosti povezan s temom. Nisu odabrani bitni pojmovi i/ili dovoljno elemenata da bi bila razumljivo prikazana tema. | Sadržaj je povezan s temom, ali nisu u potpunosti odabrani bitni pojmovi, sadrži premalo ili previše informacija što otežava razumijevanje.                          | Sadržaj je u potpunosti povezan s temom, odabrani su ključni pojmovi, mapa sadrži sve bitne informacije.    |

Pojašnjenje kriterija: Tablica predstavlja univerzalnu tablicu za vrednovanje za učenje i vrednovanje naučenog. Tijekom rada nastavnik popunjava razinu postignuća učenika znakom x u pripadajućoj rubrici. Nakon popunjavanja usmeno povratno informira učenika o ostvarenosti zadatka.

Prijedlog kriterija za ocjenjivanje na temelju tablice:

3x u stupcu izvrstan – odličan

2x izvrstan i 1x potrebno doraditi – vrlo dobar

2x potrebno doraditi i 1x izvrstan – dobar

3x potrebno doraditi – dovoljan

3x nije ostvareno – nedovoljan

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja dominantna je **heuristička i istraživačka nastava** u kojoj se učenici stavljaju u situacije u kojima **samostalno** istražuju i dolaze do rješenja i spoznaja uz mentorstvo nastavnika. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Tako svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postaviti ishod više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi dodatne upute i prilagođene radne materijale.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz pomoć nastavnika dolazi do idejnog koncepta mentalne mape
- učenik uz pomoć nastavnika odabire digitalni alat za rad
- učenik uz pomoć nastavnika oblikuje mentalnu mapu.
- učeniku treba omogućiti produženo vrijeme za izradu zadatka.

#### Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. u digitalnom alatu na mreži učenik oblikuje plakat na istu temu i prezentira sadržaj ostalim učenicima kao dio ponavljanja teorijskog sadržaja.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Povijest vizualne komunikacije i značenje vizualne poruke, 1 CSVET                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                        |
| Komentirati primjere i razvoj vizualnih komunikacija i pisma kroz vrijeme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Objasniti povijesni razvoj vizualnih komunikacija na primjerima i navesti osnovne faze razvoja pisma                                                               |
| Povezati utjecaj umjetničkih pokreta i stilova u oblikovanju vizualne poruke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Prepoznati karakteristike umjetničkih pokreta i povezati značajke određenog stila s oblikovanjem vizualne poruke                                                   |
| Primijeniti grafičke elemente, kompozicijska načela i tekst u oblikovanju vizualne poruke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Skicirati vizualnu poruku na zadanu temu primjenom grafičkih elemenata, kompozicijskih načela i teksta.                                                            |
| Razlikovati znak i/ili simbol te područja interesa semiotike i semantike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Objasniti razliku između semantike i semiotike i navesti primjere za znak i simbol                                                                                 |
| Primijeniti postupke stilizacije/apstrahiranja, asocijativnosti te psihološkog i kulturološkog utjecaja boje i forme u oblikovanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Skicirati idejno rješenje znaka koristeći stilizaciju/apstrakciju/asocijaciju oblikom i bojom te prepoznati asocijativnost kombinacije teksta i grafičkog elementa |
| Analizirati ulogu semiotike u oblikovanju promidžbenih poruka i medija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Prepoznati vezu slike i jezičnog dijela reklame i opisati osnovna sredstva promidžbene poruke                                                                      |
| Objasniti primjenu simbolizma i stilizacije u oblikovanju robne marke i/ili <i>branda</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Usporediti stilsko i simboličko oblikovanje robnih marki i/ili <i>branda</i>                                                                                       |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                    |
| Dominantan nastavni sustavi ovoga modula su heuristička i istraživačka nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja kroz analize i diskusije, komentiranjem primjera. Učenici samostalno istražuju i rješavaju zadatke i vježbe manjeg obujma. U slučaju da učenik ne može samostalno savladati zadatke nastavnik ga usmjerava k mogućem rješenju. Nastavnik rad učenika kontinuirano prati i daje im povratne informacije. |  |                                                                                                                                                                    |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline teme</b> | Povijesni razvoj vizualne komunikacije i pisma<br>Umjetnički pokreti i stilovi<br>Osnovni grafički/likovni elementi i kompozicijska načela<br>Tipografija u vizualnoj komunikaciji<br>Grafički elementi i tekst u oblikovanju vizualne poruke<br>Semiotika i semantika, znak i simbol<br>Stilizacija, apstrakcija i asocijativnost<br>Utjecaj kulture na tumačenje boje i oblika<br>Semiotika u medijima i oglašavanju<br>Robna marka i <i>brand</i> |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

**Projektni zadatak:** Nacrtajte prijedlog tri piktograma za atrakcije u novom tematskom zabavnom parku u kojemu se nalazi panoramski kotač, vlak smrti i kuća strave. U rješenju primijeniti postupke stilizacije/apstrahiranja, asocijativnosti te psihološkog i kulturološkog utjecaja boje i forme.

| SASTAVNICE                                                                                                                                              | RJEŠENJA    |             |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                                                                                                                         | PIKTOGRAM 1 | PIKTOGRAM 2 | PIKTOGRAM 3 |
| JASNOĆA/ASOCIJATIVNOST<br>(1-3 BODA)                                                                                                                    |             |             |             |
| OBLIKOVANJE STILIZACIJA<br>/APSTRAHIRANJE (1-3<br>BODA)                                                                                                 |             |             |             |
| TEHNIČKA IZVEDBA<br>(1-3 BODA)                                                                                                                          |             |             |             |
| UKUPNO:                                                                                                                                                 |             |             |             |
| <i>Prijedlog vrednovanja (kriterij):</i><br>dovoljan: 13 – 16 bodova<br>dobar: 17 – 20 bodova<br>vrlo dobar: 21 – 24 bodova<br>izvrstan: 25 – 27 bodova |             |             |             |

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja dominantna je **heuristička i istraživačka nastava** u kojoj se učenici stavljaju u situacije u kojima **samostalno** istražuju i dolaze do rješenja i spoznaja uz mentorstvo nastavnika. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Tako svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postaviti ishod više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi dodatne upute i prilagođene radne materijale.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik uz pomoć nastavnika dolazi do idejnog koncepta piktograma
- učenik uz pomoć nastavnika oblikuje piktograme
- učeniku treba omogućiti produženo vrijeme za izradu zadatka.

**Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:**

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. učenik izrađuje shematski prikaz zabavnog parka (infografiku) s oznakama svih sadržaja i atrakcija (minimalno 5) koristeći osnovna 3 iz redovnog zadatka.

| NAZIV MODULA                                                   | FINANCIJSKA PISMENOST I PODUZETNIŠTVO U SEKTORU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                         |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12200">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12200</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12201">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12201</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                          | <b>3 CSVET</b><br>Uvod u financijsku pismenost, 1 CSVET<br>Poduzetništvo u sektoru, 2 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)             | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                                | 60 – 70 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 – 20 %                        | 10 – 30 %                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                                | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                             | Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u području financijske pismenosti i poduzetništva, razumijevanje toka novca, efikasnog upravljanja osobnim financijama, razlikovanje vrsta bankovnih računa i metoda plaćanja, razumijevanje kreditiranja, važnosti štednje i osiguranja. Učenici će upoznati osnovne pojmove vezane za poduzetništvo i vrste poslovanja, proći će kroz proces stvaranja i razvoja poslovne ideje, pisanja poslovnog plana i procjene održivosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                | financijska pismenost, poduzetništvo, osobne financije, metode plaćanja, bankovni računi, kreditiranje, štednja, osiguranje, vrste poslovanja, poslovna ideja, poslovni plan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo) | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt B.4.1. Učenik samostalno komunicira s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.</li> <li>• ikt B.4.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>• uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.4.1. Razvija sliku o sebi.</li> <li>• osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> <li>• osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li> </ul> <b>Poduzetništvo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.</li> <li>• pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa).</li> <li>• pod C.4.3. Objašnjava osnovne namjene financijskih institucija i koristi se financijskim uslugama.</li> </ul> |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se prvenstveno u školskoj računalnoj učionici, simuliranim ili stvarnim situacijama iz svijeta rada. Osim u fizičkom okruženju, učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 20 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 10 % ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12200">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12200</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12201">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12201</a><br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     | Uvod u financijsku pismenost, 1 CSVET                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                     | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                 |
| Objasniti značenje toka novca, bruto dohotka i neto plaće                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     | Opisati značenje toka novca, usporediti pojmove bruto dohodak i neto plaća                                                  |
| Razlikovati vrste troškova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     | Naveći i opisati vrste troškova te grupirati troškove prema vrsti                                                           |
| Osmisliti i organizirati upravljanje osobnim novčanim sredstvima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     | Opisati načine upravljanja osobnim novčanim sredstvima te izraditi plan raspodjele prihoda i troškova za određeno razdoblje |
| Procjenjivati tehničke razlike između različitih bankovnih računa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     | Razlikovati vrste bankovnih računa te naveći i opisati tri primjera                                                         |
| Odabrati najbolje sredstvo plaćanja prema vrsti ekonomske transakcije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     | Razlikovati metode plaćanja te odabrati najbolje sredstvo plaćanja prema vrsti ekonomske transakcije                        |
| Objasniti načelo kreditiranja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                     | Opisati ulogu kredita i hipoteke te naveći opravdani razlog podizanja kredita i hipotekarnog zaduženja                      |
| Diskutirati o važnosti štednje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     | Nabrojati načine štednje i izraditi plan štednje za određeno razdoblje                                                      |
| Razlikovati vrste osiguranja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     | Opisati vrste osiguranja, usporediti tri ponude različitih osiguravajućih subjekata                                         |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
| Dominantan nastavni sustavi ovoga modula je heuristička nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja kroz analize i diskusije. Učenici samostalno istražuju i rješavaju zadatke i vježbe manjeg obujma. U slučaju da učenik ne može samostalno savladati zadatak nastavnik ga usmjerava k mogućem rješenju. Nastavnik rad učenika kontinuirano prati i daje im povratne informacije. |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
| <b>Nastavne cjeline teme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pristup novcu<br>Upravljanje bankovnim računima<br>Metode plaćanja<br>Krediti i hipoteke<br>Uloga banaka<br>Upravljanje osobnim financijama<br>Plan raspodjele prihoda i troškova za određeno razdoblje<br>Vrste osobnog osiguranja |                                                                                                                             |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

**Vrednovanje za učenje i vrednovanje naučenog:** nastavnik tijekom izvođenja zadatka vrednuje razumijevanje usvojenih pojmova financijske pismenosti.

Zadatak je izraditi umnu mapu u kojoj treba obuhvatiti pojmove kao što su pristup i upravljanje novcem, metode plaćanja, troškovi, vrste osiguranja, uloga banaka, kredita i hipoteka.

| Elementi i kriteriji               | Nije ostvareno                                                                                                                                              | Potrebno doraditi                                                                                                                                                    | Izvršno                                                                                                    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STRUKTURA I ORGANIZACIJA PODATAKA  | Podatci nisu organizirani prema konceptu umne mape, mapa ne sadrži osnovne elemente: ključni pojam, strukturu veza.                                         | Mapa sadrži osnovne elemente: ključni pojam, strukturu veza, ali postoje manji nedostaci u organizaciji podataka.                                                    | Umna mapa sadrži sve ključne elemente strukture, podatci su organizirani i smisleno povezani.              |
| OBLIKOVANJE I VIZUALNA PREGLEDNOST | Nisu korišteni ili pravilno korišteni oblici i boje za postizanje vizualne preglednosti. Postoje nedostaci u prikazu i čitljivosti sadržaja.                | Korišteni su oblici i boje za postizanje kreativnosti, ali mapa nije u potpunosti vizualno pregledna i/ili postoje manji nedostaci u prikazu i čitljivosti sadržaja. | Za postizanje preglednosti i kreativnosti smisleno su korišteni oblici i boje. Podatci su čitljivi i jasni |
| TEMATSKI SADRŽAJ                   | Sadržaj je u manjoj mjeri ili nije u potpunosti povezan s temom. Nisu odabrani bitni pojmovi i/ili dovoljno elemenata da bi tema bila razumljivo prikazana. | Sadržaj je povezan s temom, ali nisu u potpunosti odabrani bitni pojmovi, sadrži premalo ili previše informacija što otežava razumijevanje.                          | Sadržaj je u potpunosti povezan s temom, odabrani su ključni pojmovi, mapa sadrži sve bitne informacije.   |

Pojašnjenje kriterija: Tablica predstavlja univerzalnu tablicu za vrednovanje za učenje i vrednovanje naučenog. Tijekom rada nastavnik popunjava razinu postignuća učenika znakom x u pripadajućoj rubrici. Nakon popunjavanja usmeno povratno informira učenika o ostvarenosti zadatka.

*Prijedlog kriterija za ocjenjivanje na temelju tablice:*

3x u stupcu izvrstan – odličan

2x izvrstan i 1x potrebno doraditi – vrlo dobar

2x potrebno doraditi i 1x izvrstan – dobar

3x potrebno doraditi – dovoljan

3x nije ostvareno – nedovoljan

### Vrednovanje naučenog:

Situacijski scenarij poučavanja – aktivnosti:

- Učenicima predstavite radnu situaciju: Želite uložiti u kupnju novog računala, planirate štedjeti dobiveni novac od obitelji.
- Zadatak je izraditi plan štednje uračunavajući dodatak od 10 % za ostvarivanje željenog cilja
- Podsjetite učenike na realnost postavljenog cilja, raspodjelu prihoda i troškova za određeno razdoblje te moguće promjene uvjeta kao što su vrijednost novca i cijene na tržištu.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik vrednuje izrađeni plan štednje uporabom unaprijed definiranih pokazatelja oznakom X u pripadajućoj rubrici:

| Kriterij                                                                                | Razina ostvarenosti kriterija |            |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|--------------------|
|                                                                                         | izvršno                       | djelomično | potrebno uvježbati |
| U planu štednje obuhvaćeni su prihodi i troškovi za određeno razdoblje                  |                               |            |                    |
| U planu štednje uzete su u obzir moguće promjene vrijednosti novca i cijena na tržištu. |                               |            |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Plan štednje je održiv, obuhvatio je sve mogućnosti sakupljanja sredstava za ostvarivanje željenog cilja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| 3x u stupcu izvrsno – odličan (5)<br>2x u stupcu izvrsno i 1x u stupcu djelomično – vrlo dobar (4)<br>1x u stupcu izvrsno i 2x u stupcu djelomično – dobar (3)<br>3x u stupcu djelomično – dovoljan (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
| <b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| <p>Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna istraživačka nastava, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadataka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Tako svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.</p> <p><b>Vrednovanje učenika s teškoćama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– učenik ima produženo vrijeme za usvajanje ishoda</li> <li>– učenik ima kontinuiranu potporu nastavnika prilikom formiranja pitanja</li> <li>– učenik ima kontinuiranu potporu nastavnika prilikom pripreme opreme i snimanja intervjua</li> <li>– kod vršnjačkog vrednovanja kriterij ostaje nepromijenjen.</li> </ul> <p><b>Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:</b></p> <p>Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postaviti ishod više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.</p> <p><b>Primjer:</b> analizirati troškove obrazovanja u jednoj školskoj godini za jednog učenika našeg zanimanja te izraditi pisani izvještaj.</p> |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Poduzetništvo u sektoru, 2 CSVET</b>                                                                                                                                         |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>                                                                                                                              |
| Opisati i protumačiti osnovne pojmove u poduzetništvu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Opisati i razlikovati osnovne pojmove u poduzetništvu                                                                                                                           |
| Procijeniti poslovnu priliku/poduzetničku ideju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Analizirati tri primjera poduzetničkih ideja odabrati izvedivu te obrazložiti odabir.                                                                                           |
| Razlikovati vrste poslovanja i prepoznati prikladan način poslovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Opisati vrste poslovanja i obrazložiti najbolji način poslovanja za zadani primjer                                                                                              |
| Istražiti mogućnosti financiranja poduzetničke ideje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Istražiti mogućnosti financiranja poduzetničke ideje                                                                                                                            |
| Izraditi poslovni plan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Izraditi poslovni plan prema zadanim smjernicama                                                                                                                                |
| <b>Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |
| Dominantan nastavni sustav ovoga modula je istraživačka nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja kroz analize i diskusije. Učenici samostalno istražuju i rješavaju zadatke i vježbe manjeg obujma. U slučaju da učenik ne može samostalno savladati zadatke nastavnik ga usmjerava k mogućem rješenju. Nastavnik rad učenika kontinuirano prati i daje im povratne informacije. |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nastavne cjeline/teme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Osnove poduzetništva<br>Osmišljavanje i provjeravanje izvedivosti poduzetničke ideje<br>Vrste poslovanja<br>Vrste i načini financiranja<br>Elementi i održivost poslovnog plana |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### PROJEKтни ZADATAK

Izraditi poslovni plan

Situacijski scenarij poučavanja – aktivnosti:

- Učenicima predstavite radnu situaciju: Završio si školu, diploma ti je u rukama. Na temelju znanja i vještina koje posjeduješ osmisli tri poslovne ideje. Vrednuj poslovne ideje s ciljem odabira optimalne.
- Zadatak je izraditi poslovni plan uzimajući u obzir sve zadane smjernice.
- Podsjetite učenike na elemente i korake u razradi uspješnog poslovnog plana. Planiranje poslovanja i kontrolne točke uspješnosti.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih sastavnica vrednuje provođenje zadatka; definiranje triju poslovnih ideja i njihovo vrednovanje, izradu poslovnog plana, pridržavanje smjernica i vremenskih rokova.

|                                             | Razine ostvarenosti kriterija                                                                |                                                                                                      |                                                                                                         |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kriteriji                                   | 3 boda                                                                                       | 2 boda                                                                                               | 1 bod                                                                                                   |
| Ideje, vrednovanje ideja i odabir optimalne | Učenik je kreirao tri realne poslovne ideje, proveo postupak vrednovanja i odabrao optimalnu | Učenik je kreirao tri poslovne ideje, uz manju pomoć proveo postupak vrednovanja i odabira optimalne | Učenik je kreirao manje od tri poslovne ideje, uz pomoć proveo postupak vrednovanja i odabira optimalne |
| Poslovni plan                               | Poslovni plan je cjelovit i u potpunosti izrađen                                             | Poslovni plan je razrađen, ali mu nedostaju pojedini elementi.                                       | Poslovni plan je izrađen, ali je necjelovit i nedovoljno razrađen.                                      |
| Pridržavanje smjernica i vremenskih rokova  | Učenik je primijenio sve smjernice i pridržavao se svih rokova.                              | Učenik je primijenio većinu smjernica i pridržavao se rokova s manjim odstupanjima.                  | Učenik je primijenio manji broj smjernica, nije se pridržavao rokova, ali je predao rad.                |

Rubrika:

Ako nije zadovoljen ni jedan kriterij po pojedinoj sastavnici, učenik za tu sastavnicu ostvaruje 0 bodova.

Odličan: 9-8 bodova

Vrlo dobar: 7-6 bodova

Dobar: 5-4 bodova

Dovoljan: 3 boda

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna istraživačka nastava, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadataka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Tako svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postaviti ishod više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik ima produženo vrijeme za usvajanje ishoda
- učenik ima kontinuiranu potporu nastavnika prilikom formiranja pitanja
- učenik ima kontinuiranu potporu nastavnika prilikom pripreme opreme i snimanja intervjua
- kod vršnjačkog vrednovanja kriterij ostaje nepromijenjen.

**Primjer zadatka:** Istražiti i prezentirati kolegama iz razreda primjere uspješnih poslovnih planova/tvrtki te povesti dijalog zašto im je poslovanje uspješno.

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                                        | <b>GRAFIČKI PROIZVODI I MATERIJALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>                        | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3864">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3864</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3865">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3865</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                                               | <b>4 CSVET</b><br>Grafički proizvodi, 2 CSVET<br>Papir i grafički materijali, 2 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)</b>                                  | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                                            | 70 – 80 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 – 20 %                               | 10 – 20 %                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                                     | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                                                  | Cilj modula je upoznati učenike s materijalima potrebnim za izradu različitih grafičkih proizvoda. Razlikovati grafičke materijale, njihov sastav i primjenu. Opisati i usporediti osnovne vrste grafičkih proizvoda. Analizirati grafički proizvod prema vrsti, materijalu i načinu izrade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                                     | grafički proizvod, grafički materijal, uvez, ambalaža, papir, boja, ljepilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>uku B.4/5.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> <li>osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |                                         |                                                |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se prvenstveno u školskoj učionici analizom grafičkih proizvoda i materijala te mogućim posjetima grafičkim poduzećima / školskoj radionici. Skup ishoda učenja ostvaruje se usvajanjem teorijskih znanja uz izvođenje vježbi i/ili realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u opsegu 5 – 10 % ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3864">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3864</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3865">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3865</a><br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.<br>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.                                               |                                         |                                                |

|                                                                                 |                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:</b>                                      | <b>Grafički proizvodi, 2 CSVET</b>                                                |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                            | <b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>                                |  |
| Razlikovati vrste grafičkih proizvoda                                           | Analizirati vrste, namjenu i specifičnosti grafičkih proizvoda                    |  |
| Opisati grafičke proizvode iz jednog lista                                      | Usporediti jednolisne proizvode prema materijalu i namjeni                        |  |
| Opisati uvezane grafičke proizvode                                              | Razlikovati osnovne elemente različitih uveza                                     |  |
| Usporediti različite vrste uveza grafičkih proizvoda                            | Analizirati različite vrste uveza prema materijalu i načinu izrade                |  |
| Opisati vrste grafičke ambalaže                                                 | Razlikovati vrste grafičke ambalaže prema namjeni i materijalu                    |  |
| Opisati dijelove grafičkih proizvoda prema vrstama                              | Razlikovati dijelove grafičkih proizvoda                                          |  |
| Opisati materijale od kojih je izrađen grafički proizvod                        | Analizirati svojstva materijala različitih grafičkih proizvoda                    |  |
| Analizirati grafički proizvod prema vrsti, materijalu i tehnologiji proizvodnje | Usporediti grafičke proizvode prema vrsti, materijalu ili tehnologiji proizvodnje |  |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantan nastavni sustav ovoga modula je heuristička nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja i pojmove kroz analize i diskusije. Teorijsko znanje primjenjuju na primjerima grafičkih proizvoda koje uspoređuju i analiziraju. Učenici samostalno zaključuju koje su razlike među proizvodima u smislu tehnologije izrade i korištenih materijala. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika, usmjerava ih u njihovoj analizi i daje im povratne informacije.

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Nastavne cjeline teme | Vrste grafičkih proizvoda      |
|                       | Jednolisni grafički proizvodi  |
|                       | Vrste uveza                    |
|                       | Grafička ambalaža              |
|                       | Materijali grafičkih proizvoda |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Primjer provjere:

Nastavnik pokazuje (daje na uvid) različite grafičke proizvode (npr. knjiga, plakat, savitljiva ambalaža, kutija i sl.) sa zadatkom da učenici prepoznaju vrstu proizvoda. Za svaki proizvod treba opisati: dijelove, materijal i tehnološki postupak izrade.

### Vrednovanje:

| PITANJE / PROIZVOD                             | PREPOZNAO | NIJE PREPOZNAO | NIJE SIGURAN |
|------------------------------------------------|-----------|----------------|--------------|
| Odredi vrstu proizvoda                         |           |                |              |
| Odredi vrstu materijala                        |           |                |              |
| Opiši dijelove proizvoda                       |           |                |              |
| Prepoznao tehnološki postupak izrade proizvoda |           |                |              |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi heuristička nastava uz zadatke prepoznavanja, analize i diskusije. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka i/ili smanjen opseg zadatka
- rješavanje složenijih zadataka provodi uz vođenje nastavnika
- učenik samostalno određuje vrstu proizvoda i materijala, zadatke opisivanja i prepoznavanja rješava uz pomoć nastavnika.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama po istim kriterijima kao i ostalih učenika, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obujam zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.

- osigurati veći broj različitih primjera grafičkih proizvoda za analizu
- daroviti učenici određuju redoslijedom tehnološke postupke izrade proizvoda.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           | Papir i grafički materijali, 2 CSVET                               |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                        |              |
| Navesti definiciju papira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           | Opisati sastav i izgled papira                                     |              |
| Opisati sirovine za izradu papira i papirnih tvorevina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           | Prepoznati ulogu i svojstva sirovina u izradi papira               |              |
| Opisati proces proizvodnje papira, kartona i valovite ljepenke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | Usporediti procese proizvodnje papira, kartona i valovite ljepenke |              |
| Opisati svojstva papira (debljina, gramatura, voluminoznost, tok papira, dimenzionalna stabilnost, čvrstoća i otpornost na habanje, upojnost)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | Usporediti svojstva papira                                         |              |
| Klasificirati papir i papirne tvorevine prema vrsti i namjeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | Opisati razlike papira i papirnih tvorevina prema vrsti i namjeni  |              |
| Razlikovati formate papira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           | Nabrojati formate papira                                           |              |
| Opisati druge materijale koji se koriste kao podloga za tisak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | Odabrati pogodan materijal za tisak                                |              |
| Opisati sastav i karakteristike boja koje se koriste u proizvodnji grafičkih proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           | Prepoznati ulogu i svojstva sastava boje                           |              |
| Klasificirati grafičke boje prema namjeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           | Razlikovati grafičke boje u odnosu na primjenu                     |              |
| Opisati vrste ljepila koja se koriste u proizvodnji grafičkih proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           | Prepoznati vrste ljepila u odnosu na primjenu                      |              |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                                                    |              |
| Dominantan nastavni sustav ovoga modula je heuristička nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja i pojmove. Teorijsko znanje primjenjuju na primjerima različitih grafičkih materijala za tisak s naglaskom na papiru, kartonu i ljepenki. Učenici samostalno zaključuju koje su razlike svojstva i primjene materijala. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika i usmjerava ih u njihovoj analizi. |                                           |                                                                    |              |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sastav papira                             |                                                                    |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Proizvodni proces izrade papira           |                                                                    |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Svojstva papira                           |                                                                    |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vrste papira                              |                                                                    |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Formati papira                            |                                                                    |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grafička boja                             |                                                                    |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ljepila u proizvodnji grafičkih proizvoda |                                                                    |              |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                    |              |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                    |                                           |                                                                    |              |
| Primjeri provjere:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                    |              |
| Zadatak 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                                                    |              |
| Nastavnik priprema različite papirne podloge (papiri, kartoni, ljepenke i sl.) za zadatkom da učenici prepoznaju vrstu podloge. Opisati svojstva i primjenu korištenja svake podloge. Prepoznati formate zadanih papira.                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                                    |              |
| Vrednovanje:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                                    |              |
| PITANJE / PROIZVOD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREPOZNAO                                 | NIJE PREPOZNAO                                                     | NIJE SIGURAN |
| Odredi vrstu podloge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                    |              |
| Odredi svojstva podloge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                                                                    |              |
| Opiši moguću primjenu podloge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                                    |              |
| Definiraj formate papira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                                    |              |

**Zadatak 2:**

Prema navedenim svojstvima boje s obzirom na gustoću iste učenik prepoznaje prikladnost boje za određenu podlogu. Prema vrsti grafičkog proizvoda učenik treba odabrati prikladnu vrstu ljepila prema svojstvima pripreme i nanošenja ljepila.

**Vrednovanje:**

| PITANJE / PROIZVOD                          | PREPOZNAO | NIJE PREPOZNAO | NIJE SIGURAN |
|---------------------------------------------|-----------|----------------|--------------|
| Prikladnost boje za zadanu podlogu          |           |                |              |
| Izbor ljepila za određeni grafički proizvod |           |                |              |

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi heuristička nastava uz zadatke prepoznavanja, analize i diskusije.. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad, te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- produženo vrijeme rješavanja zadatka i/ili smanjen opseg zadatka
- rješavanje složenijih zadataka provodi uz vođenje nastavnika.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama po istim kriterijima kao i ostalih učenika, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obujam zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

**Sadržaji za darovite/visokomotivirane učenike:**

Za darovite/visokomotivirane učenike potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.

- osigurati veći broj različitih primjera grafičkih podloga za prepoznavanje
- zadati različite grafičke proizvode na osnovi kojih je potrebno odabrati optimalnu vrstu ljepila i boja

| NAZIV MODULA                                                 | UVOD U GRAFIČKI DIZAJN I OBLIKOVANJE GRAFIČKIH RJEŠENJA                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8221">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8221</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8225">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8225</a>                                          |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>8 CSVET</b><br>Grafički dizajn, kompozicijski elementi i načela, 4 CSVET<br>Oblikovanje grafičkih rješenja, 4 CSVET                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 40% - 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30% - 40 %                       | 10% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je upoznavanje procesa, razvojnih faza i stilskih obilježja grafičkog dizajna. Stjecanje osnovnih kompetencija iz područja oblikovanja, primjenom kompozicijskih načela, elemenata i boja u razvoju jednostavnih grafičkih rješenja vektorskim i rasterskim grafičkim programima te pohrana grafičkih datoteka. |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                                     | <p>grafički dizajn, stilovi grafičkog dizajna, grafička kompozicija, kompozicijska načela, grafički elementi, grafičko oblikovanje, grafičko rješenje, boja u grafičkom oblikovanju, asocijativnost, idejno rješenje, vektorski program, rasterski program, digitalizacija, pohrana datoteka</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije.</li> <li>• ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>• uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>• uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>• zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se izvode u školskim računalnim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 50% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8221">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8221</a><br/> <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8225">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8225</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                                                                     |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: <b>Grafički dizajn, kompozicijski elementi i načela, 4 CSVET</b>          |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                          | <b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>                                                         |
| Opisati primjere iz različitih razvojnih faza i stilova grafičkog dizajna                                     | Razlikovati primjere iz različitih razvojnih faza i stilova grafičkog dizajna                              |
| Opisati proces i faze grafičkog oblikovanja                                                                   | Opisati proces i faze grafičkog oblikovanja na primjeru grafičkog rješenja                                 |
| Razlikovati kompozicijska načela i elemente grafičkog predočavanja                                            | Razlikovati kompozicijska načela i elemente grafičkog predočavanja na zadanim primjerima                   |
| Primijeniti različite postupke, elemente i načela tijekom procesa oblikovanja jednostavnih grafičkih rješenja | Primijeniti zadane postupke, elemente i načela tijekom procesa oblikovanja jednostavnih grafičkih rješenja |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je, uz vođene vježbe i zadatke, učenje temeljeno na radu u simuliranim uvjetima iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik na konkretnim zadacima upoznaje učenike s teorijskim pojmovima, a učenici provode analize gotovih primjera. Učenici usvajaju potrebne teorijske sadržaje, razvijaju kritički i analitički stav, senzibilitet za estetiku i osjećaj za kompoziciju, razvijaju kreativne sposobnosti i mogućnosti izražavanja vlastitih ideja izradom jednostavnih grafičkih zadataka. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izvođenja vježbi i zadataka.

### Nastavne cjeline teme

Povijesni razvoj i podjela grafičkog dizajna  
Osnovni elementi i principi grafičkog oblikovanja i predočavanja  
Kompozicijski elementi i načela  
Proces i faze grafičkog dizajna  
Primjena elementa grafičkog oblikovanja i kompozicijskih načela u oblikovanju idejnih rješenja

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

### Primjer vrednovanja:

Radna situacija – projektni zadatak: „Kompozicija u dizajnu“

Izradite idejni koncept grafičkog oglasa za članak u elektroničkom mediju, u svrhu marketinga odabranog uporabnog predmeta.

Primijenite proces i razvojne faze dizajna, od istraživanja do izvedbe idejnog rješenja oglasa. U oblikovanju rješenja koristite odgovarajuću tipografiju (osmislite ili odaberite slogan) i vizualne elemente grafike i / ili fotografije, te primijenite principe hijerarhije i negativnog prostora u svrhu stvaranja asimetrične kompozicije.

Prezentirajte svoje idejne koncepte ostalim učenicima u razredu, provedite bodovanje i saznajte koji oglas bi zainteresirao najviše kupaca.

U tehničkoj izvedbi koristiti računalo s potrebnim grafičkim programima ili besplatne mrežne aplikacije za grafičko oblikovanje.

**Vršnjačko vrednovanje:** Učenici vrednuju kompoziciju i tehničku kvalitetu, vizualni sklad i zanimljivost idejnog koncepta.

| Kriteriji                                                                                                                 | U potpunosti zadovoljavajuće | Djelomično zadovoljavajuće | Potrebno doraditi |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Skladnost kompozicije postignuta je asimetričnom ravnotežom primijenjenih elemenata                                       |                              |                            |                   |
| Odabrana je odgovarajuća tipografija za slogan (veličina, boja i vrsta)                                                   |                              |                            |                   |
| Odabrana ilustracija upotpunjuje slogan i u skladu je s namjenom oglasa                                                   |                              |                            |                   |
| Primijenjeni principi hijerarhije i negativnog prostora u rješenju pozitivno utječu na cjelokupni vizualni dojam rješenja |                              |                            |                   |
| Kvaliteta tehničke izvedbe kompletnog rješenja u skladu je s odabranom tehnikom                                           |                              |                            |                   |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno uz korekcije, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom / individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima alata.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik primjenjuje tehniku i postavlja idejni koncept uz pomoć / mentorstvo nastavnika
- učeniku je za izradu zadatka potrebno osigurati više vremena
- učenika se vrednuje prema istim elementima.

**Darovitim/visoko motiviranim učenicima** potrebno je zadati dodatni ili složeniji zadatak ili aktivnost, npr. Istražiti različite opcije besplatnih aplikacija za oblikovanje u izradi grafičkih rješenja, usporediti ih i prezentirati u razredu.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Oblikovanje grafičkih rješenja, 4 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Analizirati kompozicijska načela u oblikovanju jednostavnih plošnih grafičkih rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Objasniti odnose elemenata u kompoziciji plošnih grafičkih rješenja                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Primijeniti kompozicijska načela prema zadanim asocijativnim temama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Oblikovati grafičku kompoziciju na zadanu temu                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Primijeniti boje i elemente grafičkog dizajna u razvijanju idejnog rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Oblikovati idejna rješenja primjenom boja i elemenata grafičkog dizajna                                                                                                                                                                                                                |  |
| Reproducirati idejna rješenja u računalnom programu za vektorsko crtanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Oblikovati idejno rješenje u računalnom programu za vektorsko crtanje uvažavajući ručne skice i nacрте                                                                                                                                                                                 |  |
| Koristiti alate i mogućnosti programa za rastersku grafiku i vektorsko crtanje u razvijanju rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Primijeniti napredne mogućnosti alata i programa za rastersku grafiku i vektorsko crtanje u razvijanju rješenja                                                                                                                                                                        |  |
| Koristiti postupke digitalizacije i spremanja radova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Izraditi digitalizirane predloške iz analognih i spremiti ih u odgovarajućem obliku i formatu                                                                                                                                                                                          |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| U stjecanju ovog SIU-a primjenjuje se nastavni sustav učenja temeljenog na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira primjenu alata i mogućnosti programa za računalnu grafiku u rješavanju praktičnih zadataka oblikovanja grafičkih rješenja. Učenici rješavaju niz zadataka manjeg obujma. Zadaci trebaju biti koncipirani na način da učenici razvijaju vještine te istraživački i kreativni pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka. |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Odnos elemenata boja u kompoziciji plošnog grafičkog rješenja<br>Asocijativnost u grafičkom oblikovanju<br>Reprodukcija idejnog rješenja u vektorskom računalnom programu<br>Razvoj grafičkog rješenja u rasterskom računalnom programu<br>Digitalizacija i pohrana grafičkih rješenja |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a.

### Primjer vrednovanja:

Radna situacija

Za školski ekološki projekt potrebno je izraditi plakate. Vaš zadatak je pripremiti 3 uzorka za pozadine. Plakate će oblikovati učenici trećih razreda, a vi ćete izraditi uzorak (pattern) koji će se koristiti kao ispunjena pozadine. Uzorak mora sadržavati točke, linije i oblike, asociirati na elemente iz prirode sukladno načelima grafičkog dizajna. Boje koje ćete koristiti također moraju upućivati na trendove očuvanja okoliša. Uzorak mora biti kompozicijski skladan i ritmičan.

| Elementi procjene                                                             | Broj bodova od 1 do 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Učenik je izradio sve uzorke (max 3 boda)                                     |                       |
| Uzorak sadrži točke linije i oblike                                           |                       |
| Uzorak je kompozicijski atraktivan i ritmičan                                 |                       |
| Korištene boje su u skladu sa zahtjevima ekoloških trendova                   |                       |
| Format i rezolucija i sustav boja svih uzoraka su odgovarajući za daljnji rad |                       |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima alata.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz pomoć nastavnika oblikuje uzorak
- učenik uz pomoć nastavnika bira boje
- učenik uz pomoć nastavnika rad sprema u odgovarajući format za daljnji rad

### Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. učenik će napraviti 5 uzoraka

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                                        | PRIMIJEJENO CRTANJE, OSNOVNI CRTAČKI MATERIJALI I TEHNIKE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                         |
| Šifra modula                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula                        | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8220">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8220</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                                               | 2 CSVET<br>Primijenjeno crtanje, osnovni crtački materijali i tehnike, 2 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)                                   | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                                                     | 40% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 30% - 40%                        | 10% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                                                     | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                                                  | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje temeljnih kompetencija iz područja primijenjenog crtanja, razvijanje senzibiliteta za materijal, izražajne mogućnosti različitih tehnika i interpretacije prostornih odnosa na papiru te ovladavanje elementima likovnih načela i kompozicije u svrhu izrade jednostavnih idejnih crteža i skica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                                     | primijenjeno crtanje, likovni elementi, tehnike crtanja, linearni crtež, proporcija, kompozicija, stilizacija, skica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)                      | <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul>                                                                                    |                                  |                                         |
| Preporuke za učenje temeljeno na radu                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama (crtaonicama) opremljenim potrebnom opremom (raznim modelima, pločama za crtanje i slikanje).</p> <p>Ishodi se mogu realizirati i neposrednim promatranjem i reprodukcijom djela i primjera vizualne kulture i dizajna u javnom prostoru i u kulturnoumjetničkim institucijama, te terenskom nastavom.</p> <p>Skup ishoda učenja ostvaruje se izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40 % i realizacijom zadataka simuliranih uvjeta iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
| Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8220">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8220</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |                                  |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Primijenjeno crtanje, osnovni crtački materijali i tehnike, 2 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Istražiti osnovne crtačke materijale i tehnike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Naveći tehnike crtanja i pripadajuće materijale kojima se izvode.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Koristiti različite vrste linija po toku, karakteru i funkciji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Koristiti različite vrste linija po toku, karakteru i funkciji za stvaranje željenog vizualnog dojma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Istražiti mogućnosti skiciranja u vremenskom i prostornom ograničenju - brzo fiksiranje ideje u svrhu lakše produkcije grubih skica u procesu dizajna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Skicirati u vremenskom i prostornom ograničenju idejni koncept uporabe predmeta u svrhu produkcije grubih skica u procesu dizajna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Rekonstruirati crtežom tijelo u prostoru u linearnoj centralnoj perspektivi i perspektivi s više očišta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Odmjeriti odnose veličina i smjerova linija zadanog tijela u prostoru te ga rekonstruirati u linearnoj centralnoj perspektivi i perspektivi s više očišta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Istraživati metode i stupnjeve redukcije i stilizacije predloška kroz različite crtačke tehnike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Primijeniti različite crtačke tehnike u postizanju redukcije i stilizacije zadanog predloška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Nacrtati likovne radove jednostavnog i složenijeg tipa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Primjenom različitih tehnika nacrtati radove jednostavnog i složenijeg tipa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Primijeniti osnovne crtačke materijale i tehnike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Primijeniti osnovne crtačke materijale i tehnike odabirom primjerenog motiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je, uz vođene vježbe i zadatke, učenje temeljeno na radu u simuliranim uvjetima iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima te uključuje metodu demonstracije. Učenici uvježbavanjem crtačkih tehnika, razvijaju senzibilitet za materijal i izražajne mogućnosti tehnika i korištenje istih s ciljem artikulacije vlastitog načina rada. Zadaci trebaju biti koncipirani tako da učenici usvoje vještine primjene različitih crtačkih tehnika te razviju istraživački i kreativni pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izvođenja vježbi i zadataka. |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Likovno - tehnička sredstva i materijali u izradi crteža<br>Likovni elementi kao elementi likovne kompozicije<br>Linearni crtež – smještaj u formatu, proporcija<br>Tehnike i pravila prikaza jednostavnih dvodimenzionalnih i trodimenzionalnih elemenata, slobodnom i geometrijskom kompozicijom<br>Linearna perspektiva i primjer konstrukcije<br>Grafička modelacija<br>Stilizacija i redukcija crteža različitim tehnikama, izrada skica po promatranju |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Načini vrednovanja:<br>Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

**Primjer vrednovanja:**

Radna situacija – projektni zadatak: „Od konstrukcije do apstrakcije“

Pripremite crtež za izložbu radova učenika vaše škole na temu „Od konstrukcije do apstrakcije“ tehnikom crtanja olovkom i drugom tehnikom crtanja prema izboru. U kompoziciji prikazite razvoj forme od realističnog konstruktivnog prikaza odabranog motiva do apstrakcije.

Smjernice:

- prema promatranju jednostavnog uporabnog predmeta, konstruirajte crtež primjenom geometrijskih i slobodnih oblika u linearnoj perspektivi
- tehnikom crtanja prema izboru koja najbolje odražava željeni idejni koncept, napravite intervenciju i prikazite stupnjevanje redukcije crteža od realističnog prikaza prema apstraktnom
- za postizanje trodimenzionalnosti u dijelu crteža primijenite modelaciju rasterom (grafička modelacija).

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik vrednuje crteže uporabom unaprijed definiranih kriterija i poštivanja zadanog vremenskog roka.

| Kriterij                                                        | U potpunosti zadovoljavajuće | Djelomično zadovoljavajuće | Potrebno doraditi |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Kompozicija, odabir formata i vrste papira ovisno o tehnici     |                              |                            |                   |
| Kvaliteta, konstrukcija i tehnička izvedba crteža olovkom       |                              |                            |                   |
| Kvaliteta i tehnička izvedba dijela crteža odabranom tehnikom   |                              |                            |                   |
| Kreativnost rješenja likovnog problema (redukcija, apstrakcija) |                              |                            |                   |

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima alata.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik odabire predmet crtanja, postavlja konstrukcijski crtež i koncept apstrakcije uz pomoć / mentorstvo nastavnika
- učeniku je za izradu zadatka potrebno osigurati više vremena
- učenika se vrednuje prema istim elementima.

**Darovitim/visoko motiviranim učenicima** potrebno je zadati dodatni ili složeniji zadatak ili aktivnost, npr. odabrati proizvod složenije funkcionalnosti za crtež prema uputama zadatka.

## 2. RAZRED

| NAZIV MODULA                                                    | LIKOVNA UMJETNOST U STRUCI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula    | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11563">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11563</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11564">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11564</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11565">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11565</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11566">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11566</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                           | <b>4 CSVET</b><br>Umjetnost i znanost, 1 CSVET<br>Umjetnost i duhovnost, 1 CSVET<br>Umjetnost i moć, 1 CSVET<br>Umjetnost i stvaralački proces, 1 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)               | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                                 | 20% - 30 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40% - 50 %                       | 20% - 40 %                              |
| Status modula (obvezni/izborni)                                 | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                              | Cilj je modula da učenici obogate likovni jezik i razviju vizualni opažaj tumačenjem umjetničke baštine i suvremene kulturne okoline, razviju odgovoran odnos prema likovno-umjetničkom području u budućem zanimanju te steknu etičke norme i otvorenost za sudjelovanje u likovno-umjetničkim događanjima i aktivnostima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                 | umjetnost i duhovnost (kult/religija/filozofija), umjetnost, znanost i tehnologija, promidžbene mogućnosti umjetnosti, umjetnost kao društveni komentar, položaj i uloga umjetnika u društvu, cenzura kao oblik oduzimanja moći, institucionalizacija umjetnosti, eksploatacija umjetnosti u komercijalne svrhe, umjetnost i popularna kultura, proces kao tehnička vještina, ritual, automatizam i apsurd, destrukcija, konstrukcija, proces kao intelektualni čin, umjetnost bez tehnološkog procesa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo) | <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>uku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.</li> <li>uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> <li>uku B.4/5.1. Planiranje. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.</li> <li>uku B.4/5.4. Samovrednovanje/samoprocjena. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</li> <li>uku D.4/5.2. Suradnja s drugima. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Upotreba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt A.5.1. Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije.</li> <li>ikt A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.</li> <li>ikt B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju.</li> <li>ikt B.5.3. Učenik promiče toleranciju, različitosti, međukulturno razumijevanje i demokratsko sudjelovanje u digitalnome okružju.</li> <li>ikt C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnom okružju.</li> <li>ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije.</li> <li>ikt C.4.4. Učenik samostalno odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> </ul> |                                  |                                         |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt C.5.2. Učenik samostalno i samoinicijativno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.</li> <li>• ikt C.5.3. Učenik samoinicijativno i samostalno kritički procjenjuje proces i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije među pronađenim informacijama.</li> </ul> <p><b>Građanski odgoj i obrazovanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• goo A.5.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava.</li> <li>• goo B.5.1. Promiče pravila demokratske zajednice.</li> <li>• goo C.5.1. Aktivno sudjeluje u građanskim inicijativama.</li> <li>• goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu.</li> <li>• zdr B.5.1.C Odabire ponašanja koja isključuju bilo kakav oblik nasilja.</li> <li>• zdr B.5.1.B Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajednice.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.5.1. Razvija sliku o sebi.</li> <li>• osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.</li> <li>• osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> <li>• osr C.5.4. Analizira vrijednosti svog kulturnog nasljeđa u odnosu na multikulturalni svijet.</li> </ul> <p><b>Poduzetništvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> </ul> <p><b>Održivi razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.</li> <li>• odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.</li> </ul>    |
| <p><b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b></p>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se istraživanjem stvarnih likovnih problema u struci te razvijanjem i izražavanjem ideja uporabom različitih likovnih i vizualnih materijala i medija u okviru istraživačkih, problemskih i projektnih zadataka u skupini, paru ili samostalno. Takvim se problemskim pristupom potiče kreativno mišljenje i razvija inovativnost, originalnost i poduzetnost kod učenika.</p> <p>Analitičkim promatranjem i rekonstrukcijom stvaralačkoga procesa u umjetničkim djelima učenici se upoznaju s različitim pristupima i viđenjima stvarnosti, a vlastito im iskustvo stvaranja omogućuje izražavanje i produkciju ideja u strukovnom obrazovanju. Učenik kao aktivni promatrač koji ima razvijeno kritičko mišljenje, lakše će se snaći u vremenu u kojem živi i znati odgovoriti potrebama suvremenoga doba.</p> <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se u specijaliziranoj učionici/umjetničkoj radionici ili neposrednim kontaktom s umjetničkim djelom u galerijama i muzejima, u gradskome prostoru i na arheološkim lokalitetima. Provodi se organiziranim stručnim ekskurzijama, terenskom nastavom ili samostalnim učeničkim aktivnostima izvan nastave.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b></p> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11563">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11563</a><br/> <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11564">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11564</a><br/> <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11565">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11565</a><br/> <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11566">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11566</a></p> <p>Osnovni preduvjet za cjeloviti rad učenika i nastavnika u učenju i poučavanju nastavnog modula Likovna umjetnost u struci specijalizirana je učionica/umjetnička radionica s kabinetom za nastavnike i prostorom za čuvanje učeničkih radova. U učionici prikladne veličine (1,25 m2 po osobi) potrebno je osigurati: računalo s internetskom vezom za nastavnika; računala/tablete za učenike; skener; pisac za A4 i A3 format u boji; digitalni fotoaparat; odgovarajuće računalne programe za obradu fotografije, montažu filma, obradu i stvaranje slike; projektor visoke rezolucije koji ima kvalitetnu i neizmijenjenu reprodukciju boja ili proporcija; podlogu za reprodukciju velikoga formata; adekvatno i kontrolirano osvjetljenje (mogućnost zamračenja učionice); audio opremu; opremu za pisanje (zelena, bijela ili pametna ploča); stolove i stolice za polaznike; daske za crtanje i plastično oblikovanje 1/1; štafelaje 1/1; pribor i modele za crtanje i slikanje; materijal za plastično oblikovanje (glina, karton i dr. alternativni materijali); ormariće za odlaganje uradaka i pribora te osigurani prostor za izlaganje radova polaznika (zidni pano i mali galerijski prostor). Elektroničku opremu potrebno je redovito obnavljati/nadograđivati novim audiovizualnim multimedijским tehnologijama.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S obzirom na stvaralački karakter učenja i poučavanja nastavnog modula Likovna umjetnost u struci potrebno je omogućiti prezentiranje rezultata rada učenika i izvan učionice radi dostupnosti drugim učenicima, roditeljima i široj javnosti. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Umjetnost i znanost, 1 CSVET                                                                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                       |  |
| Izložiti jedan likovni problem u okviru teme <i>Umjetnost i znanost</i> odabirući relevantne likovne primjere primjenom likovne terminologije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prezentirati rezultate istraživanja u okviru teme <i>Umjetnost i znanost</i> praktičnim radom u odabranom mediju povezujući relevantne podatke u smislenu cjelinu |  |
| Opisati ključne likovne elemente na kojima se odražava utjecaj i primjena znanstvenih koncepata i tehnoloških otkrića                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Analizirati likovno-umjetnička djela na kojima se odražava utjecaj i primjena znanstvenih koncepata i tehnoloških otkrića                                         |  |
| Izdvojiti tvrdnje i stavove o međudodnosu umjetnosti, znanosti i tehnologije na temelju prethodno stečenoga znanja ili proučenoga sadržaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Iznijeti stav o međudodnosu umjetnosti, znanosti i tehnologije preispitujući likovni problem s više različitih gledišta u određenom kontekstu                     |  |
| Naveći likovna i stilska obilježja primjera nacionalne baštine na kojima se odražava utjecaj i primjena znanstvenih koncepata i tehnoloških otkrića                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ispitati važnost likovnih primjera na kojima se odražava utjecaj i primjena znanstvenih koncepata i tehnoloških otkrića u kontekstu nacionalne baštine            |  |
| Opisati zadano likovno-umjetničko djelo/ambijent/izložbu u okviru teme <i>Umjetnost i znanost</i> na temelju neposrednoga kontakta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Izraziti osobnu interpretaciju likovno-umjetničkoga djela/ambijenta/izložbe u okviru teme <i>Umjetnost i znanost</i> na temelju neposrednoga kontakta             |  |
| Prepoznati likovni primjer u okviru teme <i>Umjetnost i znanost</i> iz odgovarajućeg stila/razdoblja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Iznijeti pretpostavke o utjecaju znanstvenih i tehnoloških otkrića na likovni primjer povezujući ga s određenim stilom/razdobljem                                 |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |  |
| Dominantan nastavni sustav temelji se na istraživanju međudodnosa umjetnosti i znanosti razvijanjem analitičkog i kritičkog mišljenja te stvaralačkog rada učenika prepoznavanjem i primjenom znanstvenih i tehnoloških otkrića u nastanku novih likovnih rješenja. Nastavnik prilikom strukturiranja i vođenja odgojno-obrazovnoga procesa odabire različite metode i strategije kojima se potiče aktivno sudjelovanje učenika (suradničko učenje, iskustveno učenje, samostalno istraživanje, rad u skupini, prezentacija, raspravljanje, učenje u izvanškolskom okružju, korelacije i uporaba novomedijskih tehnologija). U nastavnom procesu važna je usmjerenost na učenika - uvažava se individualnost svakoga učenika, njegove potrebe, mogućnosti i interesi, stil učenja i izražavanja, potiče se autonomija i odgovornost za vlastito učenje. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Utjecaj znanosti i tehnologije na promjene u likovnom oblikovanju<br>Primjena znanstvenih i tehnoloških otkrića u nastanku novih likovnih rješenja<br>Međudodnos umjetnosti, znanosti i tehnologije<br>Nacionalna umjetnička baština u kontekstu znanosti<br>Umjetnost i znanost kroz stilove i razdoblja |                                                                                                                                                                   |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Tema istraživanja:</b> Utjecaj znanosti na primjenu boja u slikarstvu<br><b>Aktivnost 1:</b> Pogledati videozapis o povijesnom razvoju teorija boja (Arisotelova, Newtonova, da Vincijeva, Goetheova teorija) i tome kako ih ljudsko oko vidi. Raspraviti o sličnosti i razlikama u pojedinim teorijama, psihološkom djelovanju boja i utjecaju znanosti na primjenu boja u umjetnosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Aktivnost 2:</b> Istražiti u skupini kolorističku modulaciju, tonsku modelaciju, poentilizam i <i>chiaro scuro</i> na primjeru svjetskih i nacionalnih umjetničkih djela. Zabilježiti kako prethodno spomenute znanstvene teorije utječu na primjenu boja u slikarstvu. Usporediti slikarski rukopis Van Gogha, Seurata i Cezannea na uvećanim reprodukcijama i demonstrirati različite načine nanošenja boje. Istražiti stilske karakteristike impresionizma, ekspresionizma i simbolizma. Rezultate istraživanja i odabrane likovne primjere objaviti na zajedničkoj digitalnoj platformi.                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |  |

**Aktivnost 3:** Usporediti Monetove nizove slika istih motiva (*Stogovi sijena, Katedrala u Rouenu*) na kojima je istraživao promjenu boja pod utjecajem svjetlosti i raspraviti o upotrebi različitih boja za određene dijelove dana /godišnja doba.

**Aktivnost 4:** Odabrati jedan motiv u lokalnoj sredini (npr. crkvi) i fotografirati ga iz istog kuta u različito doba dana te zabilježiti zapažanja o promjenama boje pod utjecajem svjetlosti. Objaviti fotokolaže na zajedničkoj platformi.

#### **VREDNOVANJE**

**Vrednovanje za učenje:** povratne informacije o razini usvojenosti znanja, vještina i stavova učenika u odnosu na postavljena očekivanja; ciljana pitanja tijekom nastave radi provjere razumijevanja; opažanje ponašanja učenika tijekom individualnoga rada, rada u skupini, rasprave; pregled rezultata istraživanja i likovnoga rada na zajedničkoj platformi; lista procjene.

**Vrednovanje kao učenje:** individualni razgovor s nastavnikom, lista procjene (samovrednovanje); skupna analiza rezultata istraživanja i fotografija.

**Vrednovanje naučenog:** procjena argumentiranja tijekom rasprave u kojoj učenik sudjeluje, usmeno ispitivanje primjene znanja i vještina, opažanje procesa istraživačkog rada i njegovih rezultata, vrednovanje rezultata istraživačkog rada analitičkom rubrikom na temelju definiranih elemenata i kriterija.

#### **Vrednovanje za učenje - primjer izlazne kartice (nakon *Aktivnosti 2*):**

Naučio/la sam:

---

Trebao/la bih više poraditi na:

---

Nije mi jasno:

---

#### **Vrednovanje kao učenje - primjer vrednovanja za učenje (*Aktivnost 3*)**

Nastavnik postavlja pitanje: *Na koji način Monet prikazuje promjenjive efekte svjetlosti u različito doba dana /godišnje doba?* Učenici individualno oblikuju odgovor i zapisuju ga. Razmjenjuju mišljenje s partnerom i prema tome korigiraju svoj odgovor. Nastavnik proziva nekoliko parova da podijele svoje zaključke s cijelim razredom.

#### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute tijekom pojedinih aktivnosti i istraživačkih zadataka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće. Za istraživački zadatak potrebno je omogućiti rad u paru ili u skupini s uspješnijim učenicima koji mogu preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka, a učeniku s poteškoćama dodjeljuje se uloga primjerena njegovim sposobnostima. Također, potrebno je omogućiti više vremena za istraživanje i prezentaciju rezultata istraživanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba učenika s teškoćama modul se prilagođava u skladu sa *Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama* (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 12/07/2021), smjernicama važećih dokumenata o učenju i vrednovanju te dokumenata vezanih za učenike s teškoćama.

Za učenike koji imaju izražen interes za umjetničko područje potrebno je osigurati dodatne aktivnosti i sadržaje, otvoriti mogućnost daljnjeg istraživanja te poticati njihov individualni razvoj usmjeren na likovnu umjetnost i šire. Poželjno je omogućiti sudjelovanje darovitih učenika u izvanučioničkoj nastavi, izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima te u različitim vrstama projekata, koji su sastavni dio kurikula ustanove čime se potiče razvoj individualnih interesa i sposobnosti. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu/modulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba darovitih/visokomotiviranih učenika planiraju se i provode aktivnosti SIU-a *Umjetnost i znanost* u skladu sa *Smjernicama za rad s darovitom djecom i učenicima* (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 28/10/2022) te drugim dokumentima MZO-a vezanim za darovite učenike.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                             |  | Umjetnost i duhovnost, 1 CSVET                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                   |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                         |
| Izložiti jedan likovni problem u okviru teme <i>Umjetnost i duhovnost</i> odabirući relevantne likovne primjere primjenom likovne terminologije |  | Prezentirati rezultate istraživanja u okviru teme <i>Umjetnost i duhovnost</i> praktičnim radom u odabranom mediju povezujući relevantne podatke u smislenu cjelinu |
| Opisati ključne likovne elemente na kojima se odražava utjecaj kulta, religije i filozofije                                                     |  | Analizirati likovno-umjetnička djela na kojima se odražava utjecaj kulta, religije i filozofije                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izdvojiti tvrdnje i stavove o utjecaju kulta, religije i filozofije na umjetnost na temelju prethodno stečenoga znanja ili proučenoga sadržaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Iznijeti stav o utjecaju kulta, religije i filozofije na umjetnost preispitujući likovni problem s više različitih gledišta u određenom kontekstu                                                     |
| Naveći likovna i stilska obilježja primjera nacionalne baštine na kojima se odražava utjecaj kulta, religije i filozofije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ispitati važnost likovnih primjera na kojima se odražava utjecaj kulta, religije i filozofije u kontekstu nacionalne baštine                                                                          |
| Opisati zadano likovno-umjetničko djelo/ambijent/izložbu u okviru teme <i>Umjetnost i duhovnost</i> na temelju neposrednoga kontakta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Izraziti osobnu interpretaciju likovno-umjetničkoga djela/ambijenta/izložbe u okviru teme <i>Umjetnost i duhovnost</i> na temelju neposrednoga kontakta                                               |
| Prepoznati likovni primjer u okviru teme <i>Umjetnost i duhovnost</i> iz odgovarajućeg stila/razdoblja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Iznijeti pretpostavke o utjecaju kulta, religije i filozofije na likovni primjer povezujući ga s određenim stilom/razdobljem                                                                          |
| <b>Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |
| Dominantan nastavni sustav temelji se na istraživanju međuodnosa umjetnosti i duhovnosti razvijanjem analitičkog i kritičkog mišljenja te stvaralačkog rada učenika prepoznavanjem i primjenom filozofskih i religijskih koncepata u nastanku novih likovnih rješenja. Nastavnik prilikom strukturiranja i vođenja odgojno-obrazovnoga procesa odabire različite metode i strategije kojima se potiče aktivno sudjelovanje učenika (suradničko učenje, iskustveno učenje, samostalno istraživanje, istraživanje u paru, prezentacija, učenje u izvanškolskom okružju, korelacije i uporaba novomedijskih tehnologija). U nastavnom procesu važna je usmjerenost na učenika - uvažava se individualnost svakoga učenika, njegove potrebe, mogućnosti i interesi, stil učenja i izražavanja, potiče se autonomija i odgovornost za vlastito učenje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nastavne cjeline/teme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Umjetničko djelo i kult<br>Umjetnost i religija<br>Umjetnost kao odraz filozofskog koncepta<br>Nacionalna umjetnička baština u kontekstu duhovnosti<br>Umjetnost i duhovnost kroz stilove i razdoblja |
| <b>Načini i primjer vrednovanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p> <p><b>Tema istraživanja:</b> Ikonografske metode</p> <p><b>Aktivnost 1:</b> Usporediti različite likovne primjere iste religijske teme (npr. <i>Kristovo raspeće</i>) s obzirom na polazni biblijski tekst u kojem je opisana prikazana tema. Raspraviti o tome kako pojedini elementi (kompozicijski odnosi, prikaz prostora, tipologija i izgled likova, atributi, simbolika boja i sl.) doprinose ostvarenju i razumijevanju teme.</p> <p><b>Aktivnost 2:</b> Povezati prethodne likovne primjere s odgovarajućim opisima ikonografskih metoda: govor simbola, simboličke scene, metoda redukcije, narativna metoda, metoda simulacije. U paru istražiti jednu od ikonografskih metoda prema zadanim smjernicama i pronaći dva umjetnička djela na kojima je primijenjena. Analizirati ikonografske elemente na odabranim primjerima i stilske karakteristike te povezati s kontekstom nastanka djela. Rezultate istraživanja izložiti u formi eseja.</p> <p><b>Aktivnost 3:</b> U parovima istražiti ikonografski program sakralne građevine u vlastitom gradu i predstaviti ga plakatom, prezentacijom ili videozapisom.</p> <p><b>VREDNOVANJE</b></p> <p><b>Vrednovanje za učenje:</b> povratne informacije o razini usvojenosti znanja, vještina i stavova učenika u odnosu na postavljena očekivanja; ciljana pitanja tijekom nastave radi provjere razumijevanja; opažanje ponašanja učenika tijekom individualnoga rada, rada u skupini, rasprave; pregled rezultata istraživanja i likovnoga rada na zajedničkoj platformi; lista procjene.</p> <p><b>Vrednovanje kao učenje:</b> individualni razgovor s nastavnikom, lista procjene (samovrednovanje); skupna analiza rezultata istraživanja i fotografija.</p> <p><b>Vrednovanje naučenog:</b> procjena argumentiranja tijekom rasprave u kojoj učenik sudjeluje, usmeno ispitivanje primjene znanja i vještina, opažanje procesa istraživačkog rada i njegovih rezultata, vrednovanje rezultata istraživačkog rada analitičkom rubrikom na temelju definiranih elemenata i kriterija.</p> |                                                                                                                                                                                                       |

**Vrednovanje naučenoga (*Aktivnost 2*)**

| SASTAVNICE                             | Nedovoljno                                                                      | dovoljno                                                                                                          | dobro                                                                                                                                                       | vrlo dobro                                                                                       | odlično                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ikonografske metode</b>             | Ne prepoznaje ikonografske metode na likovnim primjerima.                       | Prepoznaje jednu/dvije ikonografske metode, ali ih ne objašnjava. Odabire tek jedan odgovarajući likovni primjer. | Većinom prepoznaje ikonografske metode i djelomično ih objašnjava na odabranim likovnim primjerima.                                                         | Razlikuje ikonografske metode i uglavnom ih točno opisuje na odabranim likovnim primjerima.      | Samostalno i argumentirano objašnjava ikonografske metode na novim primjerima.                                                                                                     |
| <b>Analiza ikonografskih elemenata</b> | Ne analizira ikonografske elemente.                                             | Analizira jedan/dva ikonografska elementa uz manje greške.                                                        | Djelomično analizira ikonografske elemente, ali ne objašnjava kako doprinose razumijevanju teme.                                                            | Točno analizira većinu ikonografskih elemenata i njihovu ulogu u ostvarenju teme.                | Samostalno i argumentirano objašnjava kako kompozicijski odnosi, prikaz prostora, tipologija i izgled likova, atributi i simbolika boja doprinose ostvarenju i razumijevanju teme. |
| <b>Likovni jezik i analiza</b>         | Ne poznaje likovnu terminologiju niti ju primjenjuje.                           | Poznaje likovnu terminologiju i ne primjenjuje ispravno.                                                          | Primjenjuje osnovnu likovnu terminologiju i izražava svoj doživljaj likovnih primjera.                                                                      | Iznosi osobnu interpretaciju djela na temelju opisa i analize te kontekstualizira djelo.         | Samostalno iznosi kritički stav temeljen na analizi, osobnoj interpretaciji i kontekstualizaciji.                                                                                  |
| <b>Stil i kontekst</b>                 | Ne povezuje umjetničko djelo s odgovarajućim stilom / razdobljem ni kontekstom. | Smješta djelo u određeni stil/razdoblje ali ne prepoznaje utjecaj konteksta.                                      | Smješta djelo u odgovarajući stil/razdoblje i donosi pretpostavke o utjecaju konteksta.                                                                     | Samostalno prosuđuje kako je pojedinici kontekst utjecao na djelo/stil.                          | Samostalno sinkronijski i dijakronijski povezuje umjetničko djelo s odgovarajućim kontekstom.                                                                                      |
| <b>Oblikovanje eseja</b>               | Tekst nije napisan u formi eseja. Nisu poštivane zadane smjernice.              | Esej nema trodijelnu strukturu, a obuhvaćena je tek jedna/dvije smjernice.                                        | Esej ima trodijelnu strukturu, ali nije smisleno raspoređen u svim dijelovima. Misli ponekad nisu smisleno izložene ili su smjernice djelomično obuhvaćene. | Esej ima trodijelnu strukturu. Obuhvaćene su sve smjernice, ali nisu jednako detaljno razrađene. | Esej ima jasnu trodijelnu strukturu, a misli su smisleno i pregledno izložene u uvodu, razradi i zaključku. U potpunosti su obuhvaćene sve smjernice.                              |

\*Brojčana ocjena proizlazi iz aritmetičke sredine ocjena po sastavnicama.

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute tijekom pojedinih aktivnosti i istraživačkih zadataka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće. Za istraživački zadatak potrebno je omogućiti rad u paru ili u skupini s uspješnijim učenicima koji mogu preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka, a učeniku s poteškoćama dodjeljuje se uloga primjerena njegovim sposobnostima. Također, potrebno je omogućiti više vremena za istraživanje i prezentaciju rezultata istraživanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna.

Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba učenika s teškoćama modul se prilagođava u skladu sa *Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama* (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 12/07/2021), smjernicama važećih dokumenata o učenju i vrednovanju te dokumenata vezanih za učenike s teškoćama.

Za učenike koji imaju izražen interes za umjetničko područje potrebno je osigurati dodatne aktivnosti i sadržaje, otvoriti mogućnost daljnjeg istraživanja te poticati njihov individualni razvoj usmjeren na likovnu umjetnost i šire. Poželjno je omogućiti sudjelovanje darovitih učenika u izvanučioničkoj nastavi, izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima te u različitim vrstama projekata, koji su sastavni dio kurikula ustanove, čime se potiče razvoj individualnih interesa i sposobnosti. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu/modulu u cilju poticanja motivacije i napretka. Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba darovitih/visokomotiviranih učenika planiraju se i provode aktivnosti SIU-a *Umjetnost i duhovnost* u skladu sa *Smjernicama za rad s darovitom djecom i učenicima*, (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 28/10/2022) te drugim dokumentima MZO-a vezanim za darovite učenike.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             | Umjetnost i moć, 1 CSVET                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                   |  |
| Izložiti jedan likovni problem u okviru teme <i>Umjetnost i moć</i> odabirući relevantne likovne primjere primjenom likovne terminologije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | Prezentirati rezultate istraživanja u okviru teme <i>Umjetnost i moć</i> praktičnim radom u odabranom mediju povezujući relevantne podatke u smislenu cjelinu |  |
| Opisati ključne likovne elemente na kojima se odražava međudnos umjetnosti i društva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                             | Analizirati likovno-umjetnička djela na kojima se odražava međudnos umjetnosti i društva                                                                      |  |
| Izdvojiti tvrdnje i stavove o međudnosu umjetnosti i društva na temelju prethodno stečenoga znanja ili proučenoga sadržaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             | Iznijeti stav o međudnosu umjetnosti i društva preispitujući likovni problem s više različitih gledišta u određenom kontekstu                                 |  |
| Naveći likovna i stilska obilježja primjera nacionalne baštine na kojima se odražava međudnos umjetnosti i društva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                             | Ispitati važnost likovnih primjera na kojima se odražava međudnos umjetnosti i društva u kontekstu nacionalne baštine                                         |  |
| Argumentirati likovno-umjetničko djelo/ambijent/izložbu u okviru teme <i>Umjetnost i moć</i> na temelju neposrednoga kontakta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             | Izraziti osobnu interpretaciju likovno-umjetničkoga djela/ambijenta/izložbe u okviru teme <i>Umjetnost i moć</i> na temelju neposrednoga kontakta             |  |
| Prepoznati likovni primjer u okviru teme <i>Umjetnost i moć</i> iz odgovarajućeg stila/razdoblja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             | Iznijeti pretpostavke o međudnosu umjetnosti i društva povezujući likovne primjere s određenim stilom/razdobljem                                              |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                                               |  |
| Dominantan nastavni sustav temelji se na istraživanju međudnosa umjetnosti i društva razvijanjem analitičkog i kritičkog mišljenja te stvaralačkog rada učenika prepoznavanjem utjecaja društva na likovno oblikovanje i uloge umjetnosti u osvještavanju bitnih društvenih pitanja. Nastavnik prilikom strukturiranja i vođenja odgojno-obrazovnoga procesa odabire različite metode i strategije kojima se potiče aktivno sudjelovanje učenika (suradničko učenje, iskustveno učenje, samostalno istraživanje, istraživanje u paru, prezentacija, raspravljanje, učenje u izvanškolskom okružju, korelacije i uporaba novomedijskih tehnologija). U nastavnom procesu važna je usmjerenost na učenika - uvažava se individualnost svakoga učenika, njegove potrebe, mogućnosti i interesi, stil učenja i izražavanja, potiče se autonomija i odgovornost za vlastito učenje. |                                                                                                             |                                                                                                                                                               |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Utjecaj društva na promjene u likovnom oblikovanju                                                       |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.1. Promidžbene mogućnosti umjetnosti                                                                      |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.2. Cenzura kao oblik oduzimanja moći                                                                      |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.3. Pojava i otpor institucionalizaciji, komercijalizaciji i eksploataciji umjetnosti u komercijalne svrhe |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.4. Umjetnosti, popularna kultura i masovni mediji                                                         |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Uloga umjetnosti u društvu                                                                               |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.1. Uloga umjetnosti u osvještavanju bitnih društvenih pitanja                                             |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.2. Položaj i uloga umjetnika u društvu                                                                    |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3. Nacionalna umjetnička baština u društvenom kontekstu                                                     |                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4. Umjetnost i društvo kroz stilove i razdoblja                                                             |                                                                                                                                                               |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

**Tema istraživanja:** Može li umjetnost mijenjati društvo?

**Aktivnost 1:** Na primjeru nekoliko umjetničkih djela različite tematike (npr. H. Daumier: *Vagon treće klase*, E. Delacroix: *Sloboda predvodi narod*, Guerrilla Girls: *Trebaju li žene biti gole kako bi se pojavile u Metropolitan muzeju?*, kolaži Barbare Kruger i sl.) raspraviti o društvenim problemima na koji se ukazuje, društveno-povijesnom kontekstu koji je utjecao na nastanak djela i likovnim elementima kojima se naglašava poruka.

**Aktivnost 2:** U paru odabrati jedan od prethodno analiziranih likovnih primjera i pronaći primjer iz nacionalne umjetničke baštine kojim se ukazuje na isti društveni problem. Usporediti načine izražavanja društvene kritike prema unaprijed zadanim smjernicama te predstaviti rezultate istraživanja uz pomoć PowerPoint prezentacije. Prateći usmena izlaganja rezultata istraživačkoga zadatka prepoznati i prema smjernicama zabilježiti zapažanja o odabranim likovnim elementima, stilskim karakteristikama i utjecaju društveno-povijesnoga konteksta.

**Aktivnost 3:** Zabilježiti koji društveni problemi obilježavaju suvremeno doba i potražiti primjere vizualnih poruka i simbola u lokalnoj sredini kojima se ukazuje na društvene probleme. Svoja zapažanja usporediti s ostalima u razredu. Odabrati jedan od suvremenih problema, istražiti o njemu na mrežnim stranicama i potom izraditi vlastiti rad (plakat, fotografiju, sliku, crtež, videozapis performansa i sl.) kojim se izražava društvena kritika, pri čemu to može biti i reinterpretacija jednog od umjetničkih djela analiziranih u prethodnoj aktivnosti, te napisati kratak opis rada. Izraditi zajedničku virtualnu izložbu radova (u aplikaciji Artsteps ili u Padletu) s mogućnošću prikupljanja povratnih informacija i objaviti ju na školskim mrežnim stranicama.

**\*Napomena:** Učenici trebaju aktivno sudjelovati vlastitim prijedlozima organizacije prostora i postava izložbe. Rad u aplikaciji umjesto nastavnika može koordinirati i učenik koji za to pokaže osobit interes.

**Aktivnost 4:** Raspraviti u razredu o prikupljenim povratnim informacijama i provesti kratku debatu na temu „Može li umjetnost mijenjati društvo?”

## VREDNOVANJE

**Vrednovanje za učenje:** povratne informacije o razini usvojenosti znanja, vještina i stavova učenika u odnosu na postavljena očekivanja; ciljana pitanja tijekom nastave radi provjere razumijevanja; opažanje ponašanja učenika tijekom individualnoga rada, rada u paru, rasprave; pregled prezentacije i likovnoga rada; lista procjene i debate.

**Vrednovanje kao učenje:** individualni razgovor s nastavnikom, lista procjene (samovrednovanje); skupna analiza prezentacije rezultata istraživanja i likovnih radova.

**Vrednovanje naučenog:** procjena argumentiranja tijekom rasprave u kojoj učenik sudjeluje, usmeno ispitivanje primjene znanja i vještina, opažanje procesa istraživačkoga rada i njegovoga ostvarenja u odabranom mediju, vrednovanje rezultata istraživačkoga rada analitičkom rubrikom na temelju definiranih elemenata i kriterija.

### Vrednovanje kao učenje - primjer vršnjačkoga vrednovanja

| Vršnjačko vrednovanje vizualnoga rada kojim se ukazuje na društveni problem (Aktivnost 4) |              |            |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----|
|                                                                                           | u potpunosti | djelomično | Ne |
| Rad je izveden u odgovarajućem mediju.                                                    |              |            |    |
| Elementi od kojih se rad sastoji uredno su i pregledno oblikovani.                        |              |            |    |
| Ideja i način oblikovanja originalni su i kreativno izvedeni.                             |              |            |    |
| Radom se jasno ukazuje na suvremeni društveni problem.                                    |              |            |    |
| Odabir likovnih elemenata i način oblikovanja doprinose izražajnosti poruke.              |              |            |    |
| Vizualna poruka privlači pažnju promatrača i ostavlja snažan dojam.                       |              |            |    |
| Ideja rada jasno je i precizno objašnjena popratnim tekstom.                              |              |            |    |

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute tijekom pojedinih aktivnosti i istraživačkih zadataka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće. Za istraživački zadatak potrebno je omogućiti rad u paru ili u skupini s uspješnijim učenicima koji mogu preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka, a učeniku s poteškoćama dodjeljuje se uloga primjerena njegovim sposobnostima. Također, potrebno je omogućiti više vremena za istraživanje i prezentaciju rezultata istraživanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna.

Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba učenika s teškoćama modul se prilagođava u skladu sa *Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama* (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 12/07/2021), smjernicama važećih dokumenata o učenju i vrednovanju te dokumenata vezanih za učenike s teškoćama.

Za učenike koji imaju izražen interes za umjetničko područje potrebno je osigurati dodatne aktivnosti i sadržaje, otvoriti mogućnost daljnjeg istraživanja te poticati njihov individualni razvoj usmjeren na likovnu umjetnost i šire. Poželjno je omogućiti sudjelovanje darovitih učenika u izvanučioničkoj nastavi, izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima te u različitim vrstama projekata, koji su sastavni dio kurikula ustanove, čime se potiče razvoj individualnih interesa i sposobnosti. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu/modulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba darovitih/visokomotiviranih učenika planiraju se i provode aktivnosti SIU-a *Umjetnost i moć* u skladu sa *Smjernicama za rad s darovitom djecom i učenicima* (Ministarstvo znanosti i obrazovanja - MZO, 28/10/2022) te drugim dokumentima MZO-a vezanim za darovite učenike.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Umjetnost i stvaralački proces, 1 CSVET                                                                                                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                                                                                                  |  |
| Izložiti jedan likovni problem u okviru teme <i>Umjetnost od ideje do realizacije kroz stvaralački proces</i> odabirući relevantne likovne primjere primjenom likovne terminologije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Prezentirati rezultate istraživanja u okviru teme <i>Umjetnost od ideje do realizacije</i> praktičnim radom u odabranom mediju povezujući relevantne podatke u smislenu cjelinu                                                              |  |
| Opisati ključne likovne elemente u kojima se odražava priroda od ideje do realizacije kroz stvaralački proces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Analizirati likovno-umjetnička djela u okviru teme <i>Umjetnost i stvaralački proces</i>                                                                                                                                                     |  |
| Izdvojiti tvrdnje i stavove o umjetnosti od ideje do realizacije kroz stvaralački proces na temelju prethodno stečenoga znanja ili proučenoga sadržaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Iznijeti stav o umjetnosti kao stvaralačkom procesu preispitujući likovni problem s više različitih gledišta u određenom kontekstu                                                                                                           |  |
| Naveći likovna i stilska obilježja primjera nacionalne baštine u okviru individualnoga umjetničkog stvaralačkog opusa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Ispitati važnost likovnih primjera individualnoga umjetničkog stvaralačkog opusa u kontekstu nacionalne baštine                                                                                                                              |  |
| Opisati zadano likovno-umjetničko djelo/ambijent/izložbu u okviru teme <i>Umjetnost od ideje do realizacije kroz stvaralački proces</i> na temelju neposrednoga kontakta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Izraziti osobnu interpretaciju likovno-umjetničkoga djela <i>od ideje do realizacije</i> na temelju neposrednoga kontakta                                                                                                                    |  |
| Prepoznati likovni primjer u okviru teme <i>Umjetnost od ideje do realizacije kroz stvaralački proces</i> odgovarajućeg stila/razdoblja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Iznijeti pretpostavke o utjecaju konteksta na individualni umjetnički stvaralački opus povezujući likovne primjere s određenim stilom/razdobljem                                                                                             |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Dominantan nastavni sustav temelji se na istraživanju stvaralačkoga procesa i individualnog umjetničkog stvaralačkog opusa razvijanjem analitičkog i kritičkog mišljenja te stvaralačkog rada učenika od ideje do realizacije. Nastavnik prilikom strukturiranja i vođenja odgojno-obrazovnog procesa odabire različite metode i strategije kojima se potiče aktivno sudjelovanje učenika (suradničko učenje, iskustveno učenje, samostalno istraživanje, istraživanje u paru, prezentacija, raspravljanje, učenje u izvanškolskom okružju, korelacije i uporaba novomedijskih tehnologija). U nastavnom procesu važna je usmjerenost na učenika - uvažava se individualnost svakoga učenika, njegove potrebe, mogućnosti i interesi, stil učenja i izražavanja, potiče se autonomija i odgovornost za vlastito učenje. |  |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Priroda stvaralačkoga procesa (od ideje do realizacije)<br>Razvoj individualnoga umjetničkog stvaralačkog procesa<br>Individualni umjetnički stvaralački opus u kontekstu nacionalne baštine<br>Umjetnost i društvo kroz stilove i razdoblja |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine

### Stvaralački proces - od ideje do realizacije

**Aktivnost 1:** Prema zadanim smjernicama usporediti stvaralački proces (od ideje do realizacije) na primjeru dvaju umjetničkih djela, figurativne i konceptualne forme. Raspraviti o stvaralačkom procesu u kojemu dolazi do izražaja tehnička vještina i stvaralačkom procesu kao intelektualnom činu.

**Aktivnost 2:** Istražiti prema zadanim smjernicama individualni stvaralački opus jednog nacionalnog umjetnika s posebnim osvrtom na kontekst. Posjetiti galeriju/muzej/javni prostor u kojem je izloženo jedno njegovo djelo i analizirati ključne likovne elemente na kojima se odražava priroda stvaralačkoga procesa. Rezultate istraživanja prikazati u obliku prezentacije/plakata/video uratka/eseja.

**\*Napomena:** Ako učenici nemaju mogućnost neposrednog kontakta s umjetničkim djelom u prostoru galerije/muzeja, mogu posjetiti primjer javne skulpture i istražiti opus umjetnika koji ju je izradio.

**Aktivnost 3:** Odabrati jedno od umjetničkih djela izdvojenih iz opusa umjetnika koji su predstavljeni u prethodnoj aktivnosti i reinterpretirati ga vlastitim likovnim radom. Prema zadanim smjernicama napisati kratak dnevnik vlastitoga stvaralačkoga procesa od ideje do realizacije. Objaviti rad u zajedničkoj virtualnoj učionici.

## VREDNOVANJE

**Vrednovanje za učenje:** povratne informacije o razini usvojenosti znanja, vještina i stavova učenika u odnosu na postavljena očekivanja; ciljana pitanja tijekom nastave radi provjere razumijevanja; opažanje ponašanja učenika tijekom individualnoga rada i rasprave; pregled prezentacije/plakata/video uratka/eseja i dnevnika; lista procjene.

**Vrednovanje kao učenje:** individualni razgovor s nastavnikom, lista procjene (samovrednovanje); skupna analiza likovnih radova (reinterpretacija) i dnevnika stvaralačkoga procesa (vršnjačko vrednovanje).

**Vrednovanje naučenog:** procjena argumentiranja tijekom rasprave u kojoj učenik sudjeluje, usmeno ispitivanje primjene znanja i vještina, opažanje procesa istraživačkog rada i njegovoga ostvarenja u odabranom mediju, vrednovanje rezultata istraživačkog rada analitičkom rubrikom na temelju definiranih elemenata i kriterija.

### Vrednovanje kao učenje - primjer samovrednovanja:

| Samovrednovanje vlastitoga istraživačkoga rada i uspjeha u savladavanju novih pojmova i vještina |    |             |             |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-------------|----|
| Tijekom istraživanja slijedio/la sam zadane smjernice.                                           | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Koristio/la sam više različitih izvora informacija.                                              | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Odabrao/la sam relevantne likovne primjere za prikaz individualnoga stvaralačkoga procesa.       | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Istraženi individualni stvaralački proces razmotrio/la sam s više različitih gledišta.           | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Prilikom neposrednoga kontakta s umjetničkim djelom analizirao/la sam ključne likovne elemente.  | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Rezultate istraživanja prikazao/la sam u odgovarajućem mediju.                                   | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Rezultate istraživanja predstavio/la sam jasno i argumentirano.                                  | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Služio/la sam se stručnom likovnom terminologijom.                                               | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| Reinterpretaciju umjetničkoga djela izveo/la sam na kreativan način.                             | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |
| U dnevniku istraživanja obuhvatio/la sam sve faze rada, od ideje do realizacije.                 | da | uglavnom da | uglavnom ne | ne |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute tijekom pojedinih aktivnosti i istraživačkih zadataka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće. Za istraživački zadatak potrebno je omogućiti rad u paru ili u skupini s uspješnijim učenicima koji mogu preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka, a učeniku s poteškoćama dodjeljuje se uloga primjerena njegovim sposobnostima. Također, potrebno je omogućiti više vremena za istraživanje i prezentaciju rezultata istraživanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba učenika s teškoćama modul se prilagođava u skladu sa *Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama* (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 12/07/2021), smjernicama važećih dokumenata o učenju i vrednovanju te dokumenata vezanih uz učenike s teškoćama.

Za učenike koji imaju izražen interes za umjetničko područje potrebno je osigurati dodatne aktivnosti i sadržaje, otvoriti mogućnost daljnjeg istraživanja te poticati njihov individualni razvoj usmjeren na likovnu umjetnost i šire. Poželjno je omogućiti sudjelovanje darovitih učenika u izvanučioničkoj nastavi, izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima te u različitim vrstama projekata, koji su sastavni dio kurikula ustanove, čime se potiče razvoj individualnih interesa i sposobnosti. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu/modulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Radi zadovoljavanja odgojno-obrazovnih potreba darovitih/visokomotiviranih učenika planiraju se i provode aktivnosti SIU-a *Umjetnost i stvaralački proces* u skladu sa *Smjernicama za rad s darovitom djecom i učenicima* (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 28/10/2022) te drugim dokumentima MZO-a vezanim za darovite učenike.

| NAZIV MODULA                                                 | PREZENTACIJSKI ALATI I VJEŠTINE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12215">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12215</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | 3 CSVET<br>Prezentacijski alati i vještine, 3 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 60% - 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10% - 20%                        | 10% - 20%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u području izrade medijskih prezentacija, prezentiranja i učinkovitog komuniciranja. Učenici trebaju usvojiti teoretska znanja neophodna za razumijevanje funkcioniranja različitih prezentacijskih alata, medijskih platformi i masovnih medija te načine planiranja i izrade medijske prezentacije. Kroz vježbe razvijati vještinu integriranja medijskih elemenata u medijskim prezentacijama, prilagođavanja medijske poruke za različite masovne medije te prilagodbu medijskih sadržaja različitim medijskim platformama. Također trebaju razvijati osobne komunikacijske i prezentacijske vještine. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | mediji, masovni mediji, medijska platforma, struktura medijske prezentacije, prezentacijski alati, komunikacijske vještine, prezentacijske vještine, prezentacijski alati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.4.1. Razvija sliku o sebi.</li> <li>• osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> <li>• osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li> </ul>                                  |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se prvenstveno u školskoj računalnoj učionici. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Skup ishoda učenja ostvaruje se usvajanjem teorijskih znanja uz izvođenje vježbi i/ili realizacijom zadataka u minimalnom opsegu ⅓.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12215">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12215</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                 |  | Prezentacijski alati i vještine, 3 CSVET                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                       |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                 |
| Razlikovati specifičnosti medijskih platformi                                       |  | Naveći vrste medijskih platformi te razlikovati specifičnosti pojedinih medijskih sadržaja                                                  |
| Osmisliti i organizirati strukturu medijske prezentacije                            |  | Provesti organizaciju medijske prezentacije prema zadanoj strukturi                                                                         |
| Izraditi medijsku prezentaciju koristeći prezentacijske alate                       |  | Izraditi medijske prezentacije koristeći minimalno dva različita prezentacijska alata                                                       |
| Integrirati medijske elemente u medijsku prezentaciju                               |  | Izraditi multimedijску prezentaciju integriranjem minimalno tri vrste medijskog sadržaja (slika, video, zvuk)                               |
| Prilagođavati medijske poruke za njihovo objavljivanje na masovnim medijima         |  | Pripremiti multimedijску prezentaciju za objavu na digitalnim platformama                                                                   |
| Razviti komunikacijske i prezentacijske vještine                                    |  | Prezentirati sadržaj izrađene multimedijске prezentacije komunicirajući u skladu s društvenim odnosno kulturološkim kodovima i konvencijama |
| Izvršiti prilagodbu i objavu medijskih sadržaja na različitim medijskim platformama |  | Prilagoditi i objaviti već objavljenu medijsku prezentaciju s obzirom na zahtjeve zadanog masovnog medija                                   |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovoga modula je projektna nastava. Tijekom predavanja nastavnik demonstrira primjenu prezentacijskih alata i komunikacijskih vještina. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja kroz analize i diskusije, komentiranjem primjera objavljenih prezentacija na različitim medijskim platformama te izradom vježbi manjeg obujma. U slučaju da učenik ne može samostalno savladati zadatke nastavnik ga usmjerava ka mogućem rješenju. Nastavnik rad učenika kontinuirano prati i daje im povratne informacije.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline teme</b> | Medijske platforme<br>Struktura medijske prezentacije<br>Alati za izradu medijskih prezentacija<br>Analiziranje publike i prilagođavanje poruke publici<br>Organizacija govorne poruke<br>Društveni i kulturološki kodovi i konvencije u javnom nastupu |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje provodi se kontinuirano tijekom učenja i poučavanja, u pravilu na svakom satu radi davanja informacija o učenikom napredovanju i unapređivanja budućega učenja i poučavanja, poticanja učenčkih refleksija o učenju, utvrđivanja manjkavosti u učenju, prepoznavanja učenčkih snaga te planiranja njihovog budućega učenja i poučavanja.

Vrednovanje naučenog provodi se tijekom godine na kraju procesa učenja (nastavne cjeline, polugodišta te godine učenja i poučavanja). Ishodi učenja provjeravaju se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

### Radna situacija - aktivnosti:

Komunikacija na društvenim mrežama

1. Učenicima predstavite radnu situaciju: U sklopu Dana sigurnosti na internetu organiziraju se kratka predavanja na različite teme. U svrhu poticanja pristojne komunikacije putem internet, prvenstveno na društvenim mrežama potrebno je izraditi prezentaciju i prezentirati na temu komunikacije na društvenim mrežama.
2. Zadatak je izraditi multimedijску prezentaciju na temu komuniciranja na društvenim mrežama te prezentirati istu. Prezentacija treba trajati 10 min. i uključivati više vrsta medija. Učenici trebaju planirati prezentaciju, odrediti strukturu, sadržaje, izraditi prezentaciju i prezentirati je u skladu s društvenim odnosno kulturološkim kodovima i konvencijama. Nakon prezentacije potrebno je samu prezentaciju prilagoditi za slanje sudionicima e-mailom, objaviti na web stranicama i video servisu.
3. Podsjetite učenike na proces izrade medijskih prezentacije i na karakteristike medijskih platformi te poštivanje autorskih prava.

### Tablica vršnjačkog vrjednovanja

Svaki učenik vrednuje svakog učenika i to tako da ne vrednuju samog sebe. Osim samog vrednovanja svaki učenik u dvije rečenice treba istaknuti što mu se sviđa, a što bi se moglo još doraditi. Najuspješniji rad je onaj koji dobije najviše bodova.

|                                                        | Zanimljivost i dinamičnost prezentacije (1-3) boda | Korištenje različitih medija u prezentaciji (1-2) boda | Trajanje i organizacija prezentacije (1-3) boda | Prezentiranje (1-3) boda |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Ukupan broj bodova/zbrojiti sve ćelije za sve mutacije | max. 11 bodova<br>min. 4 boda                      |                                                        |                                                 |                          |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na projektnoj nastavi. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik ima produženo vrijeme za usvajanje ishoda
- učenik ima kontinuiranu potporu nastavnika prilikom formiranja pitanja
- učenik ima kontinuiranu potporu nastavnika prilikom pripreme opreme i snimanja intervjua
- kod vršnjačkog vrednovanja kriterij ostaje nepromijenjen.

### Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Primjer:** koristiti više od 3 različita medija, sam osmisli dio medijskog sadržaja za prezentaciju te koristiti dodatne opcije računalnog programa u kojem se izrađuje prezentacija.

| NAZIV MODULA                                                 | TEHNOLOGIJA GRAFIČKE PROIZVODNJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3866">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3866</a>                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>4 CSVET</b><br>Tehnologija grafičke proizvodnje, 4 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 60% - 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10% - 20%                        | 10% - 20%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je upoznati učenike sa fazama proizvodnje i tehnološkim postupcima potrebnim za izradu različitih grafičkih proizvoda. Razlikovati i opisati postupke grafičke pripreme, izradu tiskovne forme, otiskivanje prema tehnici tiska i postupke u grafičkoj doradi. Opisati i usporediti pripremne i tehnološke faze izrade grafičkog proizvoda mekog i tvrdog uveza. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | faze proizvodnje, grafička priprema, tehnike tiska, tiskovne forme, grafička dorada, meki i tvrdi uvez, tehnologija proizvodnje                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>• uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</li> <li>• uku C.4/5.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> <li>• osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> <li>• osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li> </ul> <p><b>Poduzetništvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> <li>• pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.</li> </ul> <p><b>Održivi razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>• zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se prvenstveno u školskoj učionici analizom realnih grafičkih proizvoda i materijala te mogućim posjetima grafičkim poduzećima/školskoj radionici. Skup ishoda učenja ostvaruje se usvajanjem teorijskih znanja uz izvođenje vježbi i/ili realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u opsegu 5 – 10% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3866">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3866</a></p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                        | Tehnologija grafičke proizvodnje, 4 CSVET                                              |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                              | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                            |
| Naveći osnovne faze proizvodnje grafičkog proizvoda        | Opisati osnovne faze proizvodnje grafičkog proizvoda                                   |
| Opisati postupke u grafičkoj pripremi                      | Razlikovati postupke i pravila grafičke pripreme prema vrsti proizvoda i formatu tiska |
| Razlikovati vrste tehnika tiska                            | Analizirati razlike tehnika tiska                                                      |
| Opisati proizvodne faze u tisku grafičkog proizvoda        | Opisati faze pripreme materijala i tiskarskog stroja za tisak                          |
| Opisati pripremu tiskovne forme s obzirom na tehniku tiska | Razlikovati pripremu tiskovne forme prema tehnici tiska                                |
| Opisati pripremne postupke u grafičkoj doradi              | Usporediti pripremne doradne postupke grafičkog proizvoda                              |

|                                                                    |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Opisati tehnologiju izrade mekog i tvrdog uveza                    | Usporediti tehnologiju i postupke izrade mekog i tvrdog uveza           |
| Opisati tehnologiju izrade grafičke ambalaže prema vrsti i namjeni | Razlikovati tehnologiju izrade različite ambalaže prema vrsti i namjeni |

### Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovoga modula je heuristička nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja i pojmove. Teorijsko znanje primjenjuje se analizom uzoraka grafičkih proizvoda i posjetima radionice grafičke proizvodnje. Učenici samostalno zaključuju koje su razlike među proizvodima i tehnologiji izrade. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika i usmjerava ih u njihovoj analizi.

|                              |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline teme</b> | Faze proizvodnje grafičkog proizvoda<br>Grafička priprema<br>Tehnike tiska<br>Tiskovne forme<br>Postupci u grafičkoj doradi<br>Tehnologija mekog i tvrdog uveza<br>Tehnologija grafičke ambalaže |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a.

#### Primjer provjere:

##### Zadatak 1:

Nastavnik daje na uvid tiskarske arke različitih grafičkih proizvoda npr. knjige(knjižni arak), školskog lista, kartonske kutije, letka (deplijan).

Temeljem analize učenici određuju tehnološke postupke izrade grafičkog proizvoda.

#### Vrednovanje:

| Elementi analize                  | Vrsta proizvoda |
|-----------------------------------|-----------------|
| Format tiska                      |                 |
| Format proizvoda                  |                 |
| Vrsta boje cmyk/pantone           |                 |
| Broj boja                         |                 |
| Tehnika tiska                     |                 |
| Pripremni postupci dorade         |                 |
| Doradni postupci izrade proizvoda |                 |

\*Faze izrađene: uspješno / djelomice uspješno / nedovoljno uspješno

Učenici u grupi provode analizu tiskarskih araka prema kriterijima opisa proizvodnje. Nakon provedene analize grupe prezentiraju svoju izvedbu analize, uspoređuju rezultate i donose zajednički opis proizvodnih procesa od pripreme do dorade. U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrjednovanja i samovrednovanja.

#### **Zadatak 2:**

Nastavnik daje zadatak planiranja izgleda tiskarskog arka odnosno montaže za tisak posjetnice dimenzija 90 x 50 mm na tiskarskom formatu SRA3. Učenici trebaju odrediti optimalan broj i smještaj istih na arku i odrediti broj araka za tisak prema zadanoj nakladi.

Izračun broja i smještaja posjetnica na arku učenici trebaju prikazati brojčano i urednom skicom realnih formata u zadatku.

#### **Vrednovanje:**

| Prikaz                        | USPJEŠNO | DJELOMICE USPJEŠNO | NEDOVOLJNO USPJEŠNO |
|-------------------------------|----------|--------------------|---------------------|
| Brojčani prikaz               |          |                    |                     |
| Skica montaže tiskarskog arka |          |                    |                     |
| Točnost skice                 |          |                    |                     |
| Urednost skice                |          |                    |                     |

#### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi heuristička nastava uz zadatke prepoznavanja i analize. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- produženo vrijeme rješavanja zadatka i/ili smanjen opseg zadatka
- rješavanje složenijih zadataka provodi uz pomoć nastavnika
- izvedba zadatka i kriteriji prikaza prilagođava se učeničkim teškoćama.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

#### **Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr. osigurati veći broj različitih primjera grafičkih proizvoda različitih uveza za analizu rješavanje složenijeg načina montaže proizvoda s uvezom.

| NAZIV MODULA                                                 | OBLIKOVANJE I DIZAJN JEDNOLISNIH GRAFIČKIH PROIZVODA                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8222">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8222</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14965">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14965</a> |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>12 CSVET</b><br>Grafički dizajn, tipografija i ilustracija, 4 CSVET<br>Oblikovanje grafičkih proizvoda, kompozicija teksta i ilustracije, 8 CSVET                                                                                                                                 |

| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)                                   | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                     | 20% - 25%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40% - 50%                        | 20% - 35%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                                                     | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                                                  | Cilj modula je usvojiti znanja i vještine rada s tekstem, razviti layout i implementirati ilustraciju u grafička rješenja uz poštivanje hijerarhijske strukture. Primijeniti načela grafičkog dizajna i pravila vizualne hijerarhije informacija u oblikovanju teksta i ilustracije te zakonitosti tipografije u oblikovanju grafičkog proizvoda. Osmisliti i grafički oblikovati različite vrste grafičkih tiskanica i vizualnih komunikacija za medije i tiskovine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                                     | razvojne faze pisma, slikovno pismo, slogovno pismo, glasovno pismo, klasifikacija pisma, optičke karakteristike pisma, font, obitelj fontova, rez, temeljna podjela, serifno pismo, pismo bez serifa, tipografska anatomija, mikrotipografija, ilustracija, hijerarhijska struktura, layout, vizualna hijerarhija informacija, oblikovanje teksta i ilustracije, tipografija, oblikovanje grafičkog proizvoda, piktogram, zaštitni znak/logotip, tiskanice, foto-montaža, ilustracija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)                      | <p><b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> <li>osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <p><b>Poduzetništvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> </ul> <p><b>Održivi razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> </ul> |                                  |                                         |
| Preporuke za učenje temeljeno na radu                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom, prijenosno računalo, skener, pisac foto kvalitete.</p> <p>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 30% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 50% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8222">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8222</a><br/> <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14965">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14965</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grafički dizajn, tipografija i ilustracija, 4 CSVET                                                                      |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                              |  |
| Usporediti tipografiju na primjerima različitih medija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Usporediti naslove, opremu tekstova i tijelo teksta u školskom udžbeniku, časopisu za modu i dnevnim novinama            |  |
| Analizirati tipografiju i ilustraciju u grafičkom rješenju te prepoznati vizualnu hijerarhiju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Analizirati nekoliko novinskih stranica i objasniti hijerarhijsku strukturu sadržaja u usporedbi s aktualnošću sadržaja  |  |
| Prepoznati i razlikovati razvojne faze pisma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prepoznati i razlikovati razvojne faze pisma te svrstati karakteristične predstavnike pisma u pripadajuću skupinu        |  |
| Opisati tipografsku anatomiju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Opisati tipografsku anatomiju i navesti sve elemente zamišljenog crtovlja, slovnih znakova te razmaka                    |  |
| Klasificirati pisma prema vrstama, optičkim karakteristikama - rezu i stilu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Klasificirati pisma prema vrstama, optičkim karakteristikama – rezu i stilu i navesti karakteristične predstavnike stila |  |
| Prepoznati mikrotipografiju kao sigurnosni ili estetski element                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prepoznati mikrotipografiju kao sigurnosni ili estetski element i navesti gdje se primjenjuje                            |  |
| Prepoznati i razlikovati vrste ilustracija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Navesti vrste ilustracija i objasniti razlike među njima                                                                 |  |
| Istražiti odnos slike (ilustracije) i teksta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Istražiti odnos slike (ilustracije) i teksta u različitim grafičkim proizvodima                                          |  |
| Opisati pojam layout-a i skicirati njegovu strukturu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Skicirati strukturu layout-a i objasniti svoje prijedloge za oblikovanje prema toj strukturi                             |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima temeljem analize gotovih grafičkih uradaka i praktičnim radom na zadacima s tekstem i ilustracijom. Učenici samostalno vježbaju na vlastitim kreativnim rješenjima layouta, oblikovanja teksta i primjene različitih ilustracija. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |  |
| Nastavne cjeline teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Razvoj pisma i faze razvoja<br>Klasifikacija pisama prema optičkim karakteristikama<br>Tipografska anatomija<br>Oblikovanje teksta za različite medije<br>Mikrotipografija<br>Ilustriranje teksta<br>Hijerarhijska struktura oblikovanja teksta i ilustriranja<br>Layout i njegova primjena u dizajnu grafičkih proizvoda |                                                                                                                          |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |  |
| Načini vrednovanja:<br>Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |  |

**Primjer provjere:**

**Radna situacija:** Vaša škola odlučila je osnovati volonterski klub i za potrebe promocije rada njegovih članova izraditi brošuru. Tekstovi i ilustracije bit će vam dostavljeni. Potrebno ih je prezentirati u obliku brošure s dva savijanja prema C modelu. Nacrtajte layout, isplanirajte tipografiju za prezentaciju teksta i opreme teksta te raspored ilustracija unutar brošure.

**Vrednovanje:**

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Faze rada u nastajanju crteža                                           | izvrsno | zadovoljavajuće | potrebno doraditi |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------|
| Istraživanje brošure i C modela savijanja                               |         |                 |                   |
| Izbor fontova i veličine fontova u skladu sa sadržajem i vrstom brošure |         |                 |                   |
| Poštivanje pravila hijerarhijske organizacije i oblikovanje sadržaja    |         |                 |                   |
| Pravilno oblikovanje i označavanje layouta                              |         |                 |                   |
| Efektna uporaba ilustracije u oblikovanju                               |         |                 |                   |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu odrađenog zadatka, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu layouta i primjenu ilustracije i tipografije. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- produženo vrijeme rješavanja zadatka i/ili smanjen obujam zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. pomoć prilikom izbora fontova, prilikom oblikovanja layouta isl..

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obujam zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

**Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- predlaže više od jednog rješenja brošure.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oblikovanje grafičkih proizvoda, kompozicija teksta i ilustracije, 8 CSVET                                                                           |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                          |  |
| Primijeniti načela grafičkog dizajna i pravila vizualne hijerarhije informacija u oblikovanju teksta i ilustracije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Primijeniti načela grafičkog dizajna i pravila vizualne hijerarhije informacija u oblikovanju teksta i ilustracije u oblikovanju grafičkog proizvoda |  |
| Primijeniti principe i zakonitosti tipografije u oblikovanju grafičkog proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oblikovati grafički proizvod koristeći principe i zakonitosti tipografije                                                                            |  |
| Osmisliti i oblikovati piktograme i signalistiku na zadanu temu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Razraditi idejno rješenje i oblikovati piktograme i signalistiku na zadanu temu                                                                      |  |
| Koristiti tipografiju kao element slike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Koristiti tipografiju kao element slike u oblikovanju grafičkog proizvoda                                                                            |  |
| Istražiti različite postupke oblikovanja pri izradi grafičkog proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Analizirati različite postupke oblikovanja pri izradi grafičkog proizvoda                                                                            |  |
| Konstruirati zaštitni znak/logotip na zadanu temu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oblikovati zaštitni znak/logotip na zadanu temu                                                                                                      |  |
| Osmisliti i grafički oblikovati osnovne vrste tiskanica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Razraditi idejno rješenje i grafički oblikovati osnovne vrste tiskanica                                                                              |  |
| Primijeniti foto-montažu kao ilustraciju za tematski određeni grafički proizvod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Provesti foto-montažu kao ilustraciju za tematski određeni grafički proizvod                                                                         |  |
| Osmisliti grafičko rješenje za cjenik, jelovnik, pozivnicu, programsku knjižicu i sl. proizvode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Provesti oblikovanje grafičkog rješenja za cjenik, jelovnik, pozivnicu, programsku knjižicu i sl. proizvode.                                         |  |
| Oblikovati vizualne komunikacije za medije i tiskovine (oglas, raster novinske stranice i sl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Osmisliti i oblikovati vizualne komunikacije za medije i tiskovine (oglas, raster novinske stranice i sl.)                                           |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima grafičkog dizajna i pravilima vizualne hijerarhije informacija u oblikovanju teksta i ilustracije te zakonitostima tipografije u oblikovanju grafičkog proizvoda. Učenici osmišljavaju i realiziraju vlastita kreativna rješenja za različite grafičke proizvode. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |  |
| Nastavne cjeline teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Načela grafičkog dizajna<br>Vizualna hijerarhija u oblikovanju teksta i ilustracije<br>Tipografija u oblikovanju grafičkog proizvoda<br>Oblikovanje piktograma i logotipa<br>Oblikovanje osnovnih vrsta tiskanica<br>Foto-montaža kao ilustracija<br>Oblikovanje grafičkog rješenje akcidencija<br>Oblikovanje vizualne komunikacije za medije i tiskovine |                                                                                                                                                      |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Novootvorena slastičarnica *Trostruki užitak* za potrebe poslovanja naručila je set grafičkih proizvoda:

- idejno rješenje i dizajn logotipa
- memorandum s apliciranim logotipom
- izradu stolnih cjenika pića
- jelovnik sa slikama slastica
- promotivne letke
- plakat i pozivnicu za otvorenje.

Učenici trebaju:

- izraditi idejno rješenje logotipa prema smjernicama naručitelja
- oblikovati memorandum
- izraditi oblikovanje cjenika
- oblikovati jelovnik
- oblikovati letak
- oblikovati plakat i pozivnicu za otvorenje
- oblikovati oglas za objavu u lokalnim novinama.

Prilikom izrade zadatka učenici trebaju primijeniti pravila grafičkog oblikovanja, primjenu tipografije, kompoziciju teksta i slike u izradi grafičkoj rješenja s naglaskom na hijerarhiji tekstualnih informacija.

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade grafičkog rješenja                                                                 | USPJEŠNO | DJELOMIČNO USPJEŠNO | POTREBNO PONOVI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------|
| Idejno rješenje i oblikovanje logotipa                                                             |          |                     |                 |
| Oblikovanje memoranduma (aplikacija logotipa, primjena tipografije)                                |          |                     |                 |
| Oblikovanje cjenika (aplikacija logotipa, primjena tipografije)                                    |          |                     |                 |
| Oblikovanje jelovnika (aplikacija logotipa, primjena tipografije)                                  |          |                     |                 |
| Oblikovanje letka (aplikacija logotipa, primjena tipografije)                                      |          |                     |                 |
| Oblikovanje pozivnice (aplikacija logotipa, primjena tipografije, ilustracije)                     |          |                     |                 |
| Oblikovanje plakata (aplikacija logotipa, primjena tipografije ilustracije, zanimljivost rješenja) |          |                     |                 |
| Oblikovanje oglasa (aplikacija logotipa, primjena tipografije)                                     |          |                     |                 |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za oblikovanje grafičkog proizvoda koji obuhvaća izradu piktograma, logotipa i osnovnih grafičkih tisknica. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka(izrade proizvoda) i/ili smanjeni opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. razrada skica za logotip, izradu složenijeg proizvoda (jelovnika).

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje grafičko rješenje npr. oglas za objavu na društvenim mrežama.

| NAZIV MODULA                                                 | PRIMIJEJENO CRTANJE, KOMPOZICIJSKI ELEMENTI I NAČELA                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8227">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8227</a>                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>4 CSVET</b><br>Primijenjeno crtanje, kompozicijski elementi i načela, 4 CSVET                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 20% - 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40% - 60%                        | 10% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija iz područja primijenjenog crtanja, percepcije prostora i okoline, primjene kompozicijskih načela i modelacije u interpretaciji prostornih elemenata na papiru u svrhu izrade idejnih skica i crteža grafičkih i dizajnerskih rješenja. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | primijenjeno crtanje, kompozicijska načela, kompozicija, proporcija, tonska modelacija, tonski crtež                                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>• uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>• uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>• zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama (crtaonicama) opremljenim potrebnom opremom i grafičkim tabletima.</p> <p>Ishodi se mogu realizirati i neposrednim promatranjem i reprodukcijom djela i primjera vizualne kulture i dizajna u javnom prostoru i u kulturnoumjetničkim institucijama, te terenskom nastavom.</p> <p>Skup ishoda učenja ostvaruje se izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40 % i realizacijom zadataka simuliranih uvjeta iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8227">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8227</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                            |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Primijenjeno crtanje, kompozicijski elementi i načela, 4 CSVET                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                           |  |
| Primijeniti tonsko modeliranje u prividu volumena na plohi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Primijeniti tonsko modeliranje u prividu volumena na plohi jednostavnog i složenog objekta                                            |  |
| Primijeniti tonski crtež u postizanju privida prostora i smjera ulaznog svjetla kod crtanja jednostavnih objekata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Primijeniti tonski crtež u postizanju privida prostora i smjera ulaznog svjetla i projicirane sjene kod crtanja jednostavnih objekata |  |
| Istražiti crtačke tehnike u oblikovanju akromatske, monokromatske i polikromatske ilustracije na zadanu temu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Primijeniti crtačke tehnike u oblikovanju akromatske, monokromatske i polikromatske ilustracije na zadanu temu                        |  |
| Primijeniti kompozicijske elemente i načela kod crtanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Primijeniti kompozicijske elemente i načela kod crtanja različitih tipova kompozicija                                                 |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                       |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je, uz vođene vježbe i zadatke, učenje temeljeno na radu u simuliranim uvjetima iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima te uključuje metodu demonstracije. Učenici uvježbavanjem crtačkih tehnika, razvijaju senzibilitet za materijal i izražajne mogućnosti tehnika i korištenje istih s ciljem artikulacije vlastitog načina rada. Zadatci trebaju biti koncipirani tako da učenici usvoje vještine primjene različitih crtačkih tehnika te razviju istraživački i kreativni pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izvođenja vježbi i zadataka. |  |                                                                                                                                       |  |

|                              |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline teme</b> | Tonska modelacija i privid volumena<br>Kromatska i tonska svojstva boja u crtežu<br>Crtačke tehnike u oblikovanju ilustracije<br>Kompozicijski elementi i načela |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

#### Primjer vrednovanja:

Radna situacija – projektni zadatak: „Redizajn prema promatranju“

Uključite se u natječaj za redizajn sunčanih naočala poznate marke. Potrebno je poslati crtež postojećeg modela i crtež redizajna na temelju odabranog modela:

- napraviti crtež odabranog modela naočala (postojeće marke) prema promatranju / fotografiji u tehnici olovke
- napraviti redizajn uz primjenu crtačke tehnike drvenih bojica ili tuša u dijelu crteža (izraziti volumen i prostornost pomoću tonske i kolorističke modelacije).

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik vrednuje crteže uporabom unaprijed definiranih kriterija i poštivanja zadanog vremenskog roka.

| Kriteriji                                                   | U potpunosti zadovoljavajuće | Djelomično zadovoljavajuće | Potrebno doraditi |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Kompozicija, odabir formata i vrste papira ovisno o tehnici |                              |                            |                   |
| Kvaliteta, konstrukcija i tehnička izvedba crteža           |                              |                            |                   |
| Tonska i koloristička modelacija                            |                              |                            |                   |
| Kreativnost rješenja likovnog problema (redizajn)           |                              |                            |                   |
| Poštivanje zadanog roka                                     |                              |                            |                   |

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima alata.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik odabire model crtanja, postavlja konstrukcijski crtež i koncept „redizajna“ uz pomoć / mentorstvo nastavnika
- učeniku je za izradu zadatka potrebno osigurati više vremena
- učenika se vrednuje prema istim elementima.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Darovitim/visoko motiviranim učenicima** potrebno je zadati dodatni ili složeniji zadatak ili aktivnost, npr. Osmisliti dvije varijante „redizajna“, te ih prikazati crtežom prema smjernicama zadatka.

| NAZIV MODULA                                                    | GRAFIČKA PRIPREMA, AKCIDENCIJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                         |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula    | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8230">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8230</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                           | 6 CSVET<br>Grafička priprema, akcidencije, 6 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)               | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                                 | 20% - 25 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40% - 50 %                       | 20% - 35 %                              |
| Status modula (obvezni/izborni)                                 | obavezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                              | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija u području oblikovanja različitih vrsta tiskаница i akcidencija koristeći se aktualnom programskom podrškom, primijeniti zadani dizajn, izvesti grafički prijelom i pripremu za tisak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                 | vrste tiskаница, akcidencije, elementi i pravila grafičkog prijeloma<br>priprema slike, oblikovanje teksta, tipografski elementi, ukrasne linije i vinjete, format, napust, kontrolne oznake, rad u programu za grafički prijelom, rad u programu za obradu slike i teksta, radni i završni format grafičkih datoteka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo) | <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>• uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> <li>• osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <b>Poduzetništvo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> <li>• pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>• zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se simuliranim ili stvarnim uvjetima iz svijeta rada. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 50 % i realizacijom zadataka simuliranih uvjeta iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8230">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8230</a><br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.<br>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Grafička priprema, akcidencije, 6 CSVET                                                                                             |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                         |  |
| Identificirati vrste tiskаница                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nabrojiti vrste tiskаница te ih razlikovati prema namjeni                                                                           |  |
| Prepoznati elemente i pravila grafičkog prijeloma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Postaviti odgovarajuće elemente grafičkog prijeloma                                                                                 |  |
| Pripremiti sliku i tekst za grafički prijelom za potrebe izrade tiskovne forme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Izvesti obradu i pripremu slike u odgovarajućoj programskoj podršci vodeći računa o zahtjevima tehnike tiska                        |  |
| Prilagoditi osnovne zahtjeve dizajna prema pojedinim aplikacijama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Primijeniti grafička načela i osnovne zahtjeve dizajna prema pojedinim akcidencijama                                                |  |
| Izvesti oblikovanje teksta: poravnavanje, isticanje, uvlake, tablično oblikovanje, tekst na krivulji i ovijanje teksta, tekst u okviru objekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Izvesti oblikovanje teksta koristeći definirane stilove i napredne opcije programske podrške                                        |  |
| Oblikovati tipografske elemente i vinjete za set formalnih tiskаница                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oblikovati tipografske elemente koristeći posebne znakove, linije, ukrase i sl. za set formalnih tiskаница                          |  |
| Izvesti grafičku pripremu za različite vrste akcidencija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Izvesti grafičku pripremu za različite vrste akcidencija sukladno zadanom dizajnu i namjeni                                         |  |
| Postaviti kontrolne oznake, provjeriti napuste, izraditi pripremu za tiskovnu formu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Primijeniti pravila grafičkog prijeloma te postaviti kontrolne oznake, provjeriti napuste, izraditi pripremu za tiskovnu formu      |  |
| Koristiti alate u računalnom programu za stranični prijelom primjenjujući pravila uređivanja teksta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Primijeniti pravila uređivanja teksta – naslov, podnaslov, odlomak, tekući tekst i sl. koristeći napredne opcije programske podrške |  |
| Izvesti postupak spremanja i izvoza u odgovarajući računalni format                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Izvesti postupak spremanja i izvoza u odgovarajući računalni format za web objavu ili tisak                                         |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |  |
| Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu kroz simulirane uvjete iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira rad u programskoj podršci. Pomaže učeniku u stjecanju samostalnosti pri izvođenju procesa oblikovanja, spremanja i izvoza različitih vrsta akcidencija. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka. |                                                                                                                                     |  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline/teme</b> | Vrste tiskanica<br>Dizajn tiskanica<br>Elementi i pravila grafičkog prijeloma<br>Priprema slike za tiskalice<br>Grafički prijelom tiskanica<br>Tipografski elementi akcidencija<br>Kontrolne oznake i napust<br>Rad u programu za grafički prijelom |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

#### Radna situacija

Pozivnice za svečanost povodom obilježavanja 100-te obljetnice škole  
Učenik razmatra zadatak, mora pripremiti zadane tipografske elemente, sliku i tekst. Prema uputama dizajnera ili nastavnika na temelju idejnog rješenja treba izvesti oblikovanje, grafički prijelom i pripremu za tisak.  
Učenike treba podsjetiti na: format, napust, pravila grafičkog prijeloma, poštivanje hijerarhije u tipografskom oblikovanju, pripremu slike, poštivanje i primjenu dizajnerskih uputa.

| KRITERIJI                                                          | DA | NE | DORADITI |
|--------------------------------------------------------------------|----|----|----------|
| Poštivanje zadanog formata                                         |    |    |          |
| Uspješno prelomljen tekst prema pravilima za oblikovanje pozivnica |    |    |          |
| Izvedena odgovarajuća priprema slike                               |    |    |          |
| Izvedeno je ukrašavanje linijama                                   |    |    |          |
| Primijenjeni zadani elementi dizajna                               |    |    |          |
| Izvedena je korektna priprema za tisak                             |    |    |          |
| Pozivnica je spremljena u radnom i završnom formatu                |    |    |          |

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih kriterija vrednuje kvalitetu učeničkog rada

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka.

**Primjer vrednovanja:**

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama prema istoj tablici, ali dopušta produženo vrijeme za završavanje zadatka.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak i/ ili aktivnost, npr. isti zadatak ponavlja i predlaže vlastito dizajnersko rješenje.

| NAZIV MODULA                                                   | IZRADA FOTOGRAFIJE ZA POTREBE GRAFIČKOG RJEŠENJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                         |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8228">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8228</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                          | 4 CSVET<br>Izrada fotografije za potrebe grafičkog rješenja, 4 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)              | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                                | 20% - 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40% - 50%                        | 20% - 40%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                                | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                             | Cilj modula je identificirati obilježja fotografije i analizirati potrebe fotografskog snimanja za realizaciju grafičkog rješenja. Snimiti fotografiju u zatečenim ili kontroliranim uvjetima prema zahtjevu naručitelja grafičkog rješenja primjenjujući kompozicijska pravila. Obraditi fotografiju i prilagoditi fotografiju za integraciju u grafičko rješenje uz primjenu i zaštitu autorskih prava i intelektualnog vlasništva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                | DSLR, objektiv, dubinska oština, okvir i kompozicija, osvjetljenje, osnovna svjetlosna pozicija, predobrada fotografije, obrada fotografije, formati digitalnog zapisa fotografije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo) | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> <li>uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> <li>osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <b>Poduzetništvo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> <li>pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa).</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom prijenosnim računalom, skenerom, pisačem foto kvalitete, punjačem i punjivim baterijama, fotoaparatom, objektivom normalnim ili standardnim, širokokutnim, teleobjektivom ili zoomom objektivima navedenog raspona, stativima, studijskom rasvjetom (4 rasvjetna tijela za osnovnu svjetlosnu poziciju), dodatnaomopremom (svjetlomjer, filteri, sjenila). Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 30% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 40% ukupnog opterećenja.</p> |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8228">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8228</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                    |

| <b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:</b>                                                               |  | <b>Izrada fotografije za potrebe grafičkog rješenja, 4 CSVET</b>                                                       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                     |  | <b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>                                                                     |  |
| Identificirati obilježja fotografije kao elementa sadržaja grafičkog rješenja                            |  | Analizirati obilježja fotografije kao elementa sadržaja grafičkog rješenja                                             |  |
| Analizirati potrebe fotografskog snimanja za grafičko rješenje                                           |  | Planirati fotografsko snimanje za grafičko rješenje                                                                    |  |
| Pripremiti opremu za fotografiranje prema potrebama za izradu grafičkog rješenja                         |  | Odabrati i pripremiti opremu za fotografiranje prema potrebama za izradu grafičkog rješenja                            |  |
| Primijeniti fotografska načela s obzirom na zahtjev fotografije, pazeći na elemente kompozicije i rakurs |  | Izvesti fotografiranje poštujući fotografska načela, kompoziciju i rakurs                                              |  |
| Prilagoditi elemente ekspozicije prema zahtjevima fotografiranja za grafičko rješenje                    |  | Rukovati fotoaparatom i ispravno prilagoditi elemente ekspozicije prema zahtjevima fotografiranja za grafičko rješenje |  |
| Snimiti fotografiju u zatečenim ili kontroliranim uvjetima prema zahtjevu naručitelja grafičkog rješenja |  | Postaviti parametre ekspozicije u zatečenim ili kontroliranim uvjetima prema zahtjevu naručitelja grafičkog rješenja   |  |

|                                                                                                                           |                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obraditi fotografiju prema potrebama grafičkog rješenja                                                                   | Provesti postupak tehničke i kreativne obrade fotografije prema potrebama grafičkog rješenja                              |
| Prilagoditi fotografiju za integraciju u grafičko rješenje                                                                | Prilagoditi fotografiju za integraciju u grafičko rješenje                                                                |
| Primijeniti zaštitu autorskih prava i intelektualnog vlasništva pri izradi fotografije za integraciju u grafičko rješenje | Primijeniti zaštitu autorskih prava i intelektualnog vlasništva pri izradi fotografije za integraciju u grafičko rješenje |

### Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima snimanja i obrade fotografije koja se integrira u grafička rješenja. Učenici snimaju fotografije primjenjujući kompozicijska i druga fotografska načela te rade kreativnu i tehničku obradu fotografija. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline/teme</b> | Fotografija kao element grafičkog rješenja<br>Fotografski aparati i oprema<br>Izražajna sredstva u fotografiji<br>Ekspozicija<br>Fotografsko snimanje u različitim svjetlosnim uvjetima<br>Predobrada digitalnog zapisa fotografije<br>Kreativna obrada fotografije<br>Formati digitalnog zapisa fotografije<br>Autorska i srodna prava u zaštiti fotografije |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

#### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Za školski projekt: *Izložbe učeničkih radova* potrebno je izraditi katalog. U katalogu će biti fotografije radova učenika koje su postavljeni u izložbenom prostoru škole te fotografije učenika i mentora čiji radovi se nalaze na izložbi.

Učenici trebaju:

- fotografirati izložene radove u izložbenom prostoru (snimanje u zatečenim uvjetima)
- fotografirati portrete učenika i mentora u studiju (snimanje uz primjenu studijske rasvjete)
- izvršiti obradu fotografija
- izvršiti prilagodbu fotografija za integraciju u katalog.

#### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces snimanja fotografija prema smjernicama te procjenjuje postupke snimanja i kvalitetu snimljenih fotografija.

| Postupci snimanja i obrade fotografije                                         | USPJEŠNO | DJELOMIČNO USPJEŠNO | POTREBNO PONOVITI |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|
| Odabir i priprema fotografske opreme                                           |          |                     |                   |
| Snimanje fotografije u zatečenim uvjetima (podešavanje parametara ekspozicije) |          |                     |                   |

|                                                                                                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Snimanje fotografije u studijskim uvjetima (podešavanje parametara ekspozicije, postavljanje rasvjete) |  |  |  |
| Kvaliteta snimljenih fotografija (kompozicija, planovi, rakursi, oštrina)                              |  |  |  |
| Obrada fotografije (korekcija tonova, zasićenja, WB oštrina)                                           |  |  |  |
| Prilagodba fotografija za integraciju u katalog (format, rezolucija)                                   |  |  |  |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu snimljenih fotografija, procese snimanja i obrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za snimanje i obradu fotografija te prilagodbe fotografija za integraciju u grafička rješenja. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka (izrada proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. podešavanje parametara ekspozicije za snimanje ili postavljanje rasvjete u studiju

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

#### Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- snima i kreativno obrađuje fotografiju za naslovnicu kataloga.

### 3. RAZRED

| NAZIV MODULA                                                 | ČOVJEK I ZDRAVLJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253</a> |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>4 CSVET</b><br>Održavanje homeostaze čovjeka, 1 CSVET<br>Narušavanje homeostaze čovjeka, 1 CSVET<br>Životni ciklus čovjeka, 1 CSVET<br>Spolno zdravlje, 1 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)                                  | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                     | 60 - 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 - 20%                         | 10 - 20%                                |
| Status modula (obvezni/izborni)                                                     | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                                                  | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja o građi organa i organskih sustava i njihovoj ulozi u održavanju homeostaze, kao i stjecanje kompetencija za prepoznavanje rizičnih čimbenika koji mogu narušiti zdravlje organizma te primjenu postupaka prevencije, prve pomoći i samopomoći. Cilj je također razvijati odgovornost za vlastito zdravlje i odgovornost prema zdravlju zajednice, upoznati životni ciklus ljudskog organizma, građu i ulogu organa muškog i ženskog spolnog sustava, metode planiranja obitelji, čimbenike koji održavaju i koji mogu narušiti reproduktivno zdravlje te razvijati odgovorno spolno ponašanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                                     | stanica, organski sustav, održavanje homeostaze, narušavanje homeostaze, prevencija bolesti, prva pomoć i samopomoć, spolni organi, razmnožavanje čovjeka, reproduktivno zdravlje, odgovorno spolno ponašanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)                     | <p><b>Zdravlje</b></p> <p>A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja</p> <p>B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu</p> <p>C.5.2.A Identificira i povezuje različite rizike za zdravlje i najčešće kronične zdravstvene smetnje te objašnjava postupke samopomoći/pomoći</p> <p>C.5.2.B Navodi kada i gdje potražiti liječničku pomoć pri najčešćim zdravstvenim smetnjama i problemima</p> <p>C.5.3.A Povezuje važnost sistematskih i preventivnih pregleda s očuvanjem zdravlja.</p> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <p>osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu</p> <p>*U svim odgojno-obrazovnim ishodima Biologije kontinuirano se ostvaruju očekivanja međupredmetnih tema Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije i Učiti kako učiti iz 4. i/ili 5. ciklusa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Preporuke za učenje temeljeno na radu                                               | Učenje temeljeno na radu u okviru ovog modula može se realizirati u školi, u specijaliziranim prostorima te u suradnji ustanove s poslodavcem i/ili regionalnim centrima kompetentnosti. Učenici kroz projektne i istraživačke zadatke samostalno ili u paru pronalaze rješenja za problemske situacije. Učenje temeljeno na radu u okviru ovoga modula može se realizirati i u suradnji s različitim institucijama (fakultetima, Zavodom za javno zdravstvo, Institutom za medicinska istraživanja, epidemiološkom službom, službom medicine rada, Crvenim križem, zoološkim i/ili botaničkim vrtom, parkom prirode i dr.) u kojima se učenici uključuju kroz edukativne aktivnosti/projekte koje ove institucije provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
| Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248</a></p> <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246</a></p> <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256</a></p> <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253</a></p> <p>Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama.</p> <p>Zaštitna odjeća, obuća i oprema.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |                                  |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            | Održavanje homeostaze čovjeka, 1 CSVET                                                                                                                                           |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            | Ishodi učenja na razini usvojenosti <i>dobar</i>                                                                                                                                 |  |
| Naveći uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            | Opisati uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu i energetske potrebe organizma pri različitim aktivnostima |  |
| Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            | Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka                                             |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| Dominantan nastavni sustav je istraživačka nastava. Učenici će provesti istraživanje na zadanu temu te u realizaciji primijeniti mikroskopiranje, mjerenja, izvođenje pokusa i/ili sekcija. Koristit će računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Stanica<br>Organizam<br>Homeostaza<br>Energetske potrebe organizma u održavanju homeostaze |                                                                                                                                                                                  |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi razolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| Zadatak:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Navedite pet organa ljudskog organizma koje smatrate najvažnijima za njegovo funkcioniranje. Uz svaki navedeni organ napišite zbog čega pripada u skupinu najvažnijih organa. Usporedite svoj odgovor s drugim učenikom/drugim učenicima. Koliko imate istih odgovora? Raspravite međusobno važnost organa koji nisu zajednički i napravite zajedničku listu.</li><li>Skicirajte ljudski lik i razmjestite odabrane organe na njihove pozicije (upišite pojam ili skicirajte organ). Provjerite u dodatnoj literaturi ili na internetu jeste li točno razmjestili odabrane organe.</li><li>Da bi organizam funkcionirao kao cjelina, organi trebaju biti međusobno povezani u cjelinu. Navedite kojim organskim sustavima pripadaju odabrani organi.</li><li>Živčani i endokrini sustav upravljaju radom svih organa i organskih sustava u ljudskom tijelu kako bi se održala homeostaza. Opišite kako se održava homeostaza npr. probavnog sustava. U opisu navedite: a) namirnice/tvari koje su nužne za normalan rad probavnog sustava; b) glavne dijelove probavnog sustava počevši od usta i njihove uloge u probavi hrane; c) ulogu navedenih namirnica/tvari u održavanju homeostaze organizma.</li><li>Metaboličke reakcije koje sudjeluju u održavanju homeostaze događaju se na razini stanice.</li></ul> |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| Povežite dijelove eukariotske stanice s njihovim ulogama:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| mitohondrij                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | upravlja radom stanice i nosi genetičku uputu                                              |                                                                                                                                                                                  |  |
| jezgra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | sakuplja različite tvari iz stanice i „pakira“ ih u mjehuriće                              |                                                                                                                                                                                  |  |
| Golgijevo tijelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | provodi stanično disanje kojim stanica dobiva potrebnu energiju                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Navedite aktivnost koja zahtijeva malo i aktivnost koja zahtijeva puno energije. Što će se dogoditi u slučaju da osoba koja uglavnom provodi vrijeme baveći se energetske nezahtjevnom aktivnošću unosi u svoj organizam previše namirnica poput grickalica, slatkih sokova i slatkiša? Navedite jednu posljedicu koju takva životna navika može imati na jedan od glavnih organa ljudskoga organizma.</li><li>Mladi ljudi često konzumiraju energetske napitke kako bi mogli izdržati određene napore. Proučite sastav energetskog napitka. Koje tvari pomažu u održavanju budnosti? Istražite zbog čega. Koje tvari mogu biti rizici za zdravlje osobe koja prečesto konzumira takve napitke? Koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke?</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |  |

Prijedlog rubrike za vrednovanje zadatka

| Odgovor na pojedino pitanje: | Izvrсно (3 boda)                                                                                                                                                                                                 | Dobro (2 boda)                                                                                                                                                                                                              | Zadovoljavajuće (1 bod)                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.                         | Navedeno je pet organa i točno je opisana njihova funkcija, kao i značaj za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.                                                                                          | Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali njihove funkcije su djelomično točno opisane.                                                                                              | Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali uz njih nema opisa njihovih funkcija.                                                                                           |
| 1.2                          | Na skici ljudskog organizma točno su raspoređeni svi organi.                                                                                                                                                     | Na skici ljudskog organizma točno je raspoređena većina organa.                                                                                                                                                             | Na skici ljudskog organizma točno su raspoređena samo dva organa ljudskoga tijela.                                                                                                                               |
| 1.3                          | Uz svaki organ točno je naveden organski sustav kojem pripada.                                                                                                                                                   | Uz većinu organa točno je naveden organski sustav kojem pripadaju.                                                                                                                                                          | Samo uz dva organa je točno naveden organski sustavi kojem pripadaju.                                                                                                                                            |
| 1.4                          | U opisu su točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te su točno navedene uloge navedenih namirnica u održavanju homeostaze.   | U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te je za dio namirnica točno navedena njihova uloga u održavanju homeostaze. | U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava i glavni dijelovi probavnog sustava, ali uloge organa i uloge namirnica u održavanju homeostaze su pogrešno opisane. |
| 1.5                          | Točno su povezani dijelovi stanice s njihovim ulogama.                                                                                                                                                           | Većina dijelova stanice točno je povezana s njihovim ulogama.                                                                                                                                                               | Samo je jedan dio stanice točno povezan s njegovom ulogom.                                                                                                                                                       |
| 1.6                          | Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije te su točno opisane posljedice nepravilne prehrane.                                                                                                 | Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije te su uglavnom točno opisane posljedice nepravilne prehrane.                                                                                                   | Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije.                                                                                                                                                    |
| 1.7                          | Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i uglavnom točan opis njihovog djelovanja s potencijalnim rizicima te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke. | Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i djelomično točan opis njihovog djelovanja te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke.                                   | Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti.                                                                                                                                      |

**Način bodovanja:**

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Izvrсно         | 17 – 21 boda   |
| Dobro           | 12 – 16 bodova |
| Zadovoljavajuće | 7 – 11 bodova  |

| Učenici s teškoćama                                                                                                                                                             | Daroviti učenici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Navode pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.                                                                                                    | U odabranom digitalnom alatu izrađuju poster koji je koncipiran poput konceptualne mape. U konceptualnoj mapi trebaju predstaviti organske sustave čovjeka, pojedine organe i njihove uloge te detaljnije opisati građu glavnih organa pojedinih organskih sustava. Konceptualna mapa treba sadržavati i primjere ljudskih aktivnosti koji narušavaju homeostazu pojedinih organa/organskih sustava te opise procesa kojima se odabrani organ/organski sustav vraća u homeostazu. |
| 1.2. Na skici ljudskog organizma raspoređuju većinu organa uz podršku nastavnika.                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.3. Uz svaki organ navode organski sustav kojem pripada uz podršku nastavnika.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.4. U opisu, uz podsjetnik, navode namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavne dijelove probavnog sustava, a njihove uloge navode uz podršku nastavnika. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.5. Povezuju glavne dijelove stanice (jezgra, stanična membrana, mitohondrij, kloroplast) s njihovim ulogama uz podršku nastavnika.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.6. Navode aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije.                                 |  |
| 1.7. Navode kofein kao poznatu tvar koja u energetske napitcima pomaže u održavanju budnosti. |  |

Kontinuirano se tijekom cijele godine provodi vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda za učenike s teškoćama u razvoju izrađuju se načinima i postupcima propisanim Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN 24/2015-510) i Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja ([Ministarstvo znanosti i obrazovanja - Smjernice za rad s učenicima s teškoćama \(gov.hr\)](#)).

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi istraživačka nastava u kojoj učenici dijele u timove, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | Narušavanje homeostaze čovjeka, 1 CSVET                                                                                                                                                                          |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“                                                                                                                                                                      |  |
| Opisati poznate primjere utjecaja različitih ekoloških čimbenika i životnih navika na čovjekovo zdravlje ističući odgovornost za vlastito zdravlje te osnovne postupke pružanja prve pomoći i samopomoći                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    | Raspraviti o utjecaju različitih ekoloških čimbenika i životnih navika na čovjekovo zdravlje ističući odgovornost za vlastito zdravlje i važnost poznavanja osnovnih postupaka pružanja prve pomoći i samopomoći |  |
| Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    | Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka                                                                             |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Dominantan nastavni sustav je projektna nastava.<br>Učenici će provesti projekt prema uputama te u realizaciji primijeniti mikroskopiranje, mjerenja, izvođenje pokusa i/ili sekcija. Koristit će računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.<br>Računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava koje će učenicima približiti građu ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Narušavanje homeostaze<br>Utjecaj životnih navika na održavanje homeostaze<br>Prevenција bolesti i ozljeda, prva pomoć i samopomoć |                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.<br>Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje). |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Zadatak:<br>Projekt: Je li naše tijelo ikad u homeostazi?<br>Učenici rade u grupama. Svaka grupa detaljnije će istražiti vanjske utjecaje koji narušavaju homeostazu organizma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |  |

Učenici pretražuju informacije, internetske izvore, organiziraju prikupljene podatke te izrađuju epidemiološke lance, navode mjere prevencije ili postupke pružanja prve pomoći... Rješenja svojih zadataka učenici mogu izraditi na papiru ili u nekom od digitalnih alata. Unutar grupe učenici komentiraju rezultate svojih istraživanja, istraživačko pitanje, postavljenu hipotezu te donose zaključke u pisanom obliku.

Svaka grupa predstavlja svoje istraživanje pred ostalim učenicima i nastavnikom. Na svojim rezultatima (npr. pomoću postera) objašnjavaju tijekom svog istraživanja te na temelju povratne informacije raspravljaju kako su se i zašto odlučili za prikaz te što su i kako su mogli učiniti drukčije.

#### Prijedlog liste za vrednovanje projektnog zadatka:

| Sastavnice:                                                                                                                                               | U potpunosti<br>(3 boda) | Potrebna je dorada<br>(1 bod) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Istraženi su i točno navedeni različiti vanjski utjecaji koji mogu narušiti homeostazu organizma.                                                         |                          |                               |
| Za odabrani vanjski utjecaj prikupljeni su podaci te je napravljen epidemiološki lanac, navedene su mjere prevencije i/ili postupci pružanja prve pomoći. |                          |                               |
| Unutar grupe napravljen je pisani osvrt na projektni zadatak: komentirani su rezultati istraživanja, istraživačko pitanje, hipoteza te zaključci.         |                          |                               |
| Rezultati istraživanja samostalno su i točno predstavljeni uz digitalni poster/prezentaciju.                                                              |                          |                               |

#### Način bodovanja:

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Izvršno         | 10 – 12 bodova |
| Dobro           | 7 – 9 bodova   |
| Zadovoljavajuće | 4 – 6 bodova   |

| Učenici s teškoćama                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Daroviti učenici                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sudjeluju u grupnom radu tako da vode bilješke u pripremljen radni listić. Bilježe vanjske utjecaje koji mogu narušiti homeostazu, a u ucrtani epidemiološki lanac uz podršku ostalih učenika uvrštavaju njegove dijelove. Prilikom prezentacije rada svojim riječima opisuju postupak oživljavanja. | U odabranom digitalnom alatu izrađuju dnevnik u kojem tijekom sedam dana prate situacije koje su u njihovom organizmu narušile homeostazu. Uspoređuju u parovima osobne dnevnike i predlažu aktivnosti/načine kojima mogu spriječiti neke od tih situacija. |

Kontinuirano se tijekom cijele godine provodi vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda za učenike s teškoćama u razvoju izrađuju se načinima i postupcima propisanim Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN 24/2015-510) i Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja (link: [Ministarstvo znanosti i obrazovanja - Smjernice za rad s učenicima s teškoćama \(gov.hr\)](#)).

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje projektna nastava u kojoj učenici u timu rade zadatak prema uputama, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano praćenje i vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Darovitim učenicima proširiti temu, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se darovitim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                            | Životni ciklus čovjeka, 1 CSVET                                                                                                      |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“                                                                                          |  |
| Opisati uloge spolnog sustava u životnom ciklusu čovjeka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            | Objasniti uloge spolnog sustava u životnom ciklusu čovjeka                                                                           |  |
| Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            | Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| Dominantan nastavni sustav je problemska nastava. Nastavnik navodi stvarne problemske situacije te potiče učenike na pronalaženje rješenja. Promatraju mjere, izvode pokus i/ili sekciju te uz pomoć računalne simulacije/animacije različitih procesa (građa muških i ženskih spolnih organa, oplodnja, razvoj ploda...) opisuju proces nastanka spolnih stanica, zigote i faze razvoja ploda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| Nastavne teme/cjeline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pubertet<br>Muški spolni organi<br>Ženski spolni organi<br>Oplodnja, trudnoća i porođaj                                    |                                                                                                                                      |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| Zadatak:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Kombinacija kromosoma XX i XY određuju primarno spolno obilježje: muške ili ženske spolne organe.</li><li>- Ulaskom u pubertet djeca započinju proces odrastanja. Navedi sekundarna spolna obilježja dječaka i djevojčica. Izdvoji zajednička sekundarna spolna obilježja.</li><li>- Poveži organe muškog spolnog sustava s ulogom:<br/>sjemenik sazrijevanje i pohrana spermija<br/>dosjemenici izlučivanje sekreta za preživljavanje spermija<br/>prostata stvaranje muških spolnih stanica</li><li>- Zbog čega je važno redovito voditi evidenciju menstruacijskog ciklusa? Koji su mogući razlozi izostanka menstruacije (poremećaja menstruacijskog ciklusa)?</li><li>- Plodni dani su dani kada žena može zatrudnjeti. Označi ovulaciju, izračunaj i obilježi plodne dane na brojevnom pravcu za menstruacijski ciklus koji traje 28 dana i 32 dana.</li><li>- Kako bi se osigurao pravilan rast i razvoj ploda i očuvalo zdravlje trudnice, potrebno je u organizam unijeti sve potrebne hranjive tvari, stoga prehrana mora biti uravnotežena i raznolika. Istraži koji su neophodni nutrijenti u trudnoći i koja je njihova uloga u razvoju ploda.</li></ul> |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| Prijedlog rubrike za vrednovanje zadatka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                                                                                                                      |  |
| Odgovor na pojedino pitanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 boda                                                                                                                     | 1 bod                                                                                                                                |  |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Navode fizičke i fiziološke promjene koje se događaju u pubertetu djevojčicama i dječacima te promjene koje su zajedničke. | Navode fizičke i fiziološke promjene koje se događaju u pubertetu samo djevojčicama ili samo dječacima ili samo zajedničke promjene. |  |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Točno povezuju građu muških spolnih organa s njihovom funkcijom.                                                           | Djelomično točno povezuju građu muških spolnih organa s njihovom funkcijom.                                                          |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Navode da praćenje menstruacijski ciklusa ukazuje na važne promjene. Iako nepravilnosti u menstruacijskom ciklusu obično nisu ozbiljne, ponekad mogu signalizirati zdravstvene probleme. Navode da izostanak menstruacije može biti uzrokovan: trudnoćom, stresom, promjenama tjelesne mase, poremećajima hormonalnog sustava i bolestima. | Djelomično odgovaraju na pitanje; navode ili samo razloge zbog kojih je važno pratiti menstruacijski ciklus ili samo uzroke izostanka menstruacije.                                                                                                     |
| 4. | Navode da se ovulacija događa 14 dana prije sljedećeg menstruacijskog ciklusa te da se za plodno razdoblje žene računaju tri dana prije i dva dana poslije ovulacije.                                                                                                                                                                      | Navode da se ovulacija događa 14 dana prije sljedećeg menstruacijskog ciklusa, ali ne označavaju plodne dane.                                                                                                                                           |
| 5. | Navode da prehrana u trudnoći treba sadržavati puno voća i povrća, cjelovitih žitarica, proteina i zdrave masti te folne kiseline, kalcija, magnezija, cinka, omega 3 masnih kiselina, vitamina D i željeza i opisuju njihovu ulogu u razvoju ploda.                                                                                       | Navode da prehrana u trudnoći treba sadržavati puno voća i povrća, cjelovitih žitarica, proteina i zdrave masti te folne kiseline, kalcija, magnezija, cinka, omega 3 masnih kiselina, vitamina D i željeza bez opisa uloga ovih tvari u razvoju ploda. |

#### Način bodovanja:

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Izvršno         | 9 – 10 |
| Dobro           | 6 – 8  |
| Zadovoljavajuće | 3 – 5  |

| Učenici s teškoćama                                                   | Daroviti učenici                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uz podršku nastavnika navode organe muškog i ženskog spolnog sustava. | Istražuje zašto se trudnicama savjetuje izbjegavanje čišćenja mačjeg pijeska ili rada u vrtu u kojem se kreću mačke. Istražuje što su TORCH infekcije i procjenjuje njihov utjecaj na prvo tromjesečje trudnoće. |

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava, učenicima s teškoćama potrebno je pružiti potporu u rješavanju zadataka. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Darovitim učenicima omogućiti obogaćivanje teme i primjenu primjerenih metoda i oblika rada u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom, a vrednovanje provoditi u cilju poticanja motivacije i napretka.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                       |  | Spolno zdravlje, 1 CSVET                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                             |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“                                                                                                                        |
| Opisati načine očuvanja spolnog zdravlja, metode planiranja obitelji te važnost izgradnje pozitivne slike o sebi u kontekstu odgovornog spolnog ponašanja                                                                                 |  | Povezati načine očuvanja spolnog zdravlja i metode planiranja obitelji s izgradnjom pozitivne slike o sebi u kontekstu odgovornog spolnog ponašanja                |
| Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka                                                                                |  | Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka                               |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                    |
| Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. Kroz vođeni razgovor učenici donose zaključke o važnosti prevencije spolno prenosivih bolesti koje mogu narušiti reproduktivno zdravlje, kao i o značaju odgovornog spolnog ponašanja. |  |                                                                                                                                                                    |
| Nastavne cjeline teme                                                                                                                                                                                                                     |  | Planiranje obitelji<br>Spolno prenosive bolesti i bolesti spolnog sustava<br>Očuvanje spolnog zdravlja i odgovorno spolno ponašanje<br>Suvremeni aspekti spolnosti |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).

### Zadatak:

Učenici su podijeljeni u grupe, izvlače kartice s nazivom spolno prenosive bolesti (SPB). Istražuju zadane internetske izvore i odgovaraju na pitanja. Donose zaključke o uzročnicima, simptomima liječenju i prevenciji. Predstavnik pojedine grupe prezentira zaključke te se isti bilježe na školsku ploču i uspoređuju.

|                                                            | Mikoplazma | HPV | Klamidija | Genitalni herpes | Gonoreja | Ureoplazma | HIV |
|------------------------------------------------------------|------------|-----|-----------|------------------|----------|------------|-----|
| Što je uzročnik navedene SPB?                              |            |     |           |                  |          |            |     |
| Kako se prenosi navedena SPB?                              |            |     |           |                  |          |            |     |
| Koji su simptomi zaraze kod djevojaka, a koji kod mladića? |            |     |           |                  |          |            |     |
| Kako se liječi navedena SPB?                               |            |     |           |                  |          |            |     |
| Kako se može spriječiti zaraza navedenom SPB?              |            |     |           |                  |          |            |     |

### Rubrika za vrednovanje zadatka:

| Rezultati istraživanja: | 2 boda                                                                                                                                   | 1 bod                                                                                                                                               |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju. | Djelomično navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju. |

### Način bodovanja:

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Izvršno         | 9 – 10 |
| Dobro           | 6 – 8  |
| Zadovoljavajuće | 3 – 5  |

| Učenici s teškoćama                                                                                         | Daroviti učenici                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uz podršku nastavnika navode značenje ABC strategije o mogućnostima zaštite i odgovornog spolnog ponašanja. | Istražuje povezanost HPV-a i različitih vrsta malignih oboljenja kod ljudi poput: karcinoma vrata maternice, vulve, penisa, analnog otvora i grla. |

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kod rada u skupinama voditi računa o heterogenosti te poticajnom okruženju za učenike s teškoćama. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da polaznici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Potrebno je posebno obratiti pažnju na formulaciju „uz pomoć nastavnika“.

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                                        | <b>KVALITETA GRAFIČKOG PROIZVODA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>                        | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3867">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3867</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                                               | <b>4 CSVET</b><br>Kvaliteta grafičkog proizvoda, 4 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>                                   | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                                            | 60% - 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10% - 20%                               | 10% - 20%                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                                     | obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                                                  | Cilj modula je upoznati učenike sa fazama proizvodnje i tehnološkim postupcima potrebnim za izradu različitih grafičkih proizvoda. Razlikovati i opisati postupke praćenja kontrole kvalitete grafičke pripreme, tiska i grafičke dorade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                                     | kontrola kvalitete, kontrola kvalitete u graf. pripremi, kontrola kvalitete u tisku, kontrola kvalitete u graf. doradi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt C.5.4.Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr A.5.3. Razvija svoje potencijale..</li> <li>osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li> <li>osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <p><b>Poduzetništvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.5.1.B Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajednice.</li> </ul> |                                         |                                                |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se prvenstveno u školskoj učionici analizom realnih grafičkih proizvoda i materijala te mogućim posjetima grafičkim poduzećima/školskoj radionici. Skup ishoda učenja ostvaruje se usvajanjem teorijskih znanja uz izvođenje vježbi i/ili realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u opsegu 5% – 10% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3867">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3867</a><br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.<br>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Kvaliteta grafičkog proizvoda, 4 CSVET                                                                                                                                                  |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                                             |  |
| Predvidjeti postupke kontrole kvalitete u planiranju proizvodnje grafičkog proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Nabrojati i opisati postupke kontrole kvalitete u planiranju proizvodnje grafičkog proizvoda                                                                                            |  |
| Objasniti postupke kontrole kvalitete tijekom pojedinih faza proizvodnje grafičkog proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Razlikovati postupke kontrole kvalitete tijekom pojedinih faza proizvodnje grafičkog proizvoda                                                                                          |  |
| Razlikovati elemente za praćenje i kontrolu kvalitete koji se postavljaju na arak u fazi grafičke pripreme (paser, linija za savijanje ili rezanje, skala boja)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Analizirati funkciju elemenata za praćenje i kontrolu kvalitete koji se postavljaju na arak u fazi grafičke pripreme                                                                    |  |
| Razlikovati postupke i elemente praćenja kvalitete tijekom procesa tiska grafičkih proizvoda ovisno o tehnici tiska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Objasniti postupke i elemente praćenja kvalitete tijekom procesa tiska grafičkih proizvoda ovisno o tehnici tiska                                                                       |  |
| Razlikovati postupke i elemente praćenja kvalitete tijekom dorade grafičkih proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Objasniti postupke i elemente praćenja kvalitete tijekom dorade grafičkih proizvoda                                                                                                     |  |
| Objasniti postupke kontrole kvalitete pakiranja i transporta grafičkih proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Prepoznati i analizirati postupke kontrole kvalitete pakiranja i transporta grafičkih proizvoda                                                                                         |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                         |  |
| Dominantan nastavni sustav ovoga modula je heuristička nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja i pojmove. Teorijsko znanje primjenjuje se analizom uzoraka grafičkih proizvoda i vođenim posjetima radionice grafičke proizvodnje. Učenici razlikuju načine kontrole kvalitete ovisno o fazi proizvodnje grafičkog proizvoda. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika i usmjerava ih u njihovoj analizi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                         |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Kontrola kvalitete u grafičkoj proizvodnji<br>Praćenje kontrole kvalitete u grafičkoj pripremi<br>Praćenje kontrole kvalitete u tisku<br>Praćenje kontrole kvalitete u grafičkoj doradi |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                         |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi razolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                         |  |
| Načini vrednovanja:<br>Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                         |  |
| Primjer provjere:<br>Zadatak 1:<br>Nastavnik daje na uvid nekoliko tiskarskih araka različitih proizvoda npr. letka, kartonske kutije, školskog lista, plakata. Učenici analiziraju elemente praćenja kontrole proizvodnih procesa pripreme, tiska i dorade. Učenici kontroliraju jesu li u pripremi proizvoda izvedeni elementi potrebni za proizvodne procese (paser, linija za savijanje, rezanje, skala boja/kontrolni strip). U kontroli tiskarskog arka provjeravaju točnost otiskivanja boje na boju i mjere vrijednosti boje denzitometrom. Koriste denzitometar za dobivanje referentnih vrijednosti papira i izvode mjerenje kontrolnog stripa. Dobivene vrijednosti obojenja uspoređuju u ovisnosti na vrstu papira. U kontroli doradnih procesa provjeravaju ispravnost smještaja oznaka rezanja, savijanja i štancanja. |  |                                                                                                                                                                                         |  |

**Vrednovanje**

|                              | PROIZVOD 1 | PROIZVOD 2 | PROIZVOD 3 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Vrsta proizvoda              |            |            |            |
| Pomoćne oznake na arku       |            |            |            |
| Vrsta papira                 |            |            |            |
| Format tiska                 |            |            |            |
| Gotov format                 |            |            |            |
| Vrsta boje cmyk/pantone      |            |            |            |
| Izmjerene vrijednosti papira |            |            |            |
| Izmjerene vrijednosti boja   |            |            |            |

*\*Faze izrađene: uspješno / djelomično uspješno / nedovoljno uspješno*

Učenici u grupama analiziraju tiskarske arke i ispunjavaju tablicu upisivanjem zadanih elemenata tiskarskog arka i vrijednosti boja. Nakon provedene analize, grupe prezentiraju svoju izvedbu analize zadatka i donose zaključke o kvaliteti tiskarskog arka. U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja. Nastavnik određuje vlastite kriterije bodovanja i ocjenjivanja.

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi heuristička nastava uz zadatke prepoznavanja i analize. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- produženo vrijeme rješavanja zadatka i/ili smanjen opseg zadatka
- rješavanje složenijih zadataka kontrole otiska denzitometrom provodi uz vođenje nastavnika.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te, ovisno o teškoći, zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

**Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- osigurati veći broj tiskarskih araka različitih podloga za analizu
- odrediti složeniji zadatak kontrole vrijednosti boja iste naklade i istražiti utjecaj svojstva boje na kvalitetu tiska.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                   | <b>OBLIKOVANJE I DIZAJN VIŠESTRANIČNIH GRAFIČKIH PROIZVODA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8223">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8223</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14966">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14966</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                          | <b>10 CSVET</b><br>Grafički dizajn, ilustracije i znakovi, 4 CSVET<br>Oblikovanje grafičkih proizvoda, integracija teksta i ilustracije, 6 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>              | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                       | 30% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40% - 50%                               | 10% - 20%                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                             | Cilj modula je usvojiti temeljna znanja i vještine rada u oblikovanju različitih vrsta znakova, ilustracije, infografike, primjene boja u grafičkom dizajnu uz razumijevanje primjene preporuka i pravila knjige standarda te sinteza tipografije i ilustracije u oblikovanju plakata, infografike, sastavnica knjige standarda sa zadanim varijacijama elemenata vizualnog identiteta, karakterističnih stranica knjižnog bloka, naslovnica, korica, omota knjige, novina, časopisa te idejnih rješenja za promotivne objekte u prostoru (2D i 3D promotivna grafička rješenja).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                | znak, zaštitni znak, piktogram, logotip, ikona, simbol, amblem, inicijal, akronim, elementi i načela dizajna, ilustracija u funkciji dizajna, boja u funkciji dizajna, iterativni pristup radu, varijacije na temu, knjiga standarda, plakat, infografika, tipografija, ilustracija, hijerarhija tipografije,<br>Izvesti varijacije rješenja kompozicije teksta i ilustracije na različitim oblikovanje novina, oblikovanje časopisa naslovnica, sadržaj/impressum, nasuprotne stranice, duplerica, layout, stranični prijelom, vizualni identitet, naslovnica, korice, omot knjige                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b> | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |                                         |                                                |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                          | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom, prijenosnim računalom, skenerom, pisačem foto kvalitete.<br>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.<br>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 30% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 40% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8223">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8223</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14966">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14966</a><br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.<br>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Grafički dizajn, ilustracije i znakovi, 4 CSVET                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                       |  |
| Analizirati primjenu ilustracije kao izražajnog sredstva u oblikovanju različitih grafičkih rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Analizirati ulogu i funkciju ilustracije u oblikovanju različitih grafičkih rješenja                              |  |
| Analizirati primjenu boja u grafičkim rješenjima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Analizirati ulogu i funkciju boja u grafičkim rješenjima                                                          |  |
| Opisati tehnike i procese u oblikovanju ilustracije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Opisati tehnike oblikovanja i obrade ilustracije na temelju vrste ilustracije                                     |  |
| Identificirati vrste znakova i njihovo oblikovanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Identificirati vrste znakova i opisati kako su oblikovani                                                         |  |
| Identificirati elemente i načela kod oblikovanja različitih sustava piktograma i signalistike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Identificirati i objasniti elemente i načela oblikovanja različitih sustava piktograma i signalistike             |  |
| Interpretirati funkciju i sadržaj infografike u različitim medijima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Interpretirati infografiku kao vizualno rješenje za potrebe prezentacije informacija u različitim medijima        |  |
| Razlikovati osnovne oblike zaštitnog znaka (ikona, simbol, amblem, inicijal, akronim i sl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Razlikovati zaštitne znakove i opisati njihove razliku i funkciju u komunikaciji                                  |  |
| Oblikovati vizualno kodirane ciljne vrijednosti subjekta u jedinstven zaštitni znak na razini idejnog rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Oblikovati zaštitni znak na razini idejnog rješenja prema zadanom vrijednostima subjekta za koji se izrađuje znak |  |
| Izraditi osmišljene varijacije znaka i logotipa na razini idejnog rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Izraditi i objasniti nekoliko varijanti logotipa na razini idejnog rješenja                                       |  |
| Opisati sastavnice knjige standarda i njihovu primjenu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Opisati sastavnice knjige standarda i njihovu primjenu te objasniti njezinu važnost za grafički dizajn            |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                   |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima temeljem analize gotovih grafičkih uradaka i praktičnim rješenjima. Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine radom na zadacima s ilustracijom i oblikovanjem različitih znakova. Učenici samostalno vježbaju na vlastitim kreativnim prijedlozima grafičkih rješenja. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja. |  |                                                                                                                   |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | Ilustracija u grafičkom dizajnu<br>Boja u grafičkom dizajnu<br>Infografika<br>Vrste znakova<br>Knjiga standarda   |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Vaša škola odlučila je redizajnirati svoj logotip i napraviti logotipe za školski sportski klub (nogometni, rukometni ili neki drugi) te volonterski klub koji su međusobno vizualno ujednačenog stila. Potrebno je izraditi sva tri logotipa na razini idejnog rješenja i objasniti uporabljene elemente oblikovanja i predložiti kako izraditi knjigu standarda po točkama.

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Faze rada u nastajanju crteža                            | izvrsno | zadovoljavajuće | potrebno doraditi |
|----------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------|
| Logotip škole                                            |         |                 |                   |
| Logotip školskog sportskog kluba                         |         |                 |                   |
| Logotip volonterskog kluba                               |         |                 |                   |
| Ujednačenost oblikovnog stila svih logotipa              |         |                 |                   |
| Izbor boja za svaki od logotipa i njihov međusobni odnos |         |                 |                   |
| Prijedlog izrade standarda knjige po točkama             |         |                 |                   |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu odrađenog zadatka, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu zadatka, u ovom slučaju tri logotipa. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik izrađuje idejna rješenja logotipa uz pomoć nastavnika
- za izradu logotipa učeniku je osigurano produženje vremenskog roka za predaju radova i/ili smanjen obujam zadatka.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obujam zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- predlaže više od jednog idejnog rješenja za svaki od logotipa.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblikovanje grafičkih proizvoda, kompozicija teksta i ilustracije, 6 CSVET                                                                                   |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                  |  |
| Oblikovati plakat i / ili infografiku kao sintezu tipografije i ilustracija različitih tehnika te primijeniti načela vizualne hijerarhije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblikovati plakat i / ili infografiku primjenjujući tipografske i ilustrativne elemente uz poštivanje vizualne hijerarhije i kompozicijskih načela           |  |
| Izvesti varijacije rješenja kompozicije teksta i ilustracije na različitim integriranim formatima (polovina ili trećina stranice)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Izraditi varijacije rješenja kompozicije teksta i ilustracije na različitim integriranim formatima (polovina ili trećina stranice) prema zadanim parametrima |  |
| Oblikovati dijelove novina ili časopisa kao tematsku cjelinu - naslovnica, sadržaj/impressum, nasuprotne stranice, duplerica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblikovati dijelove novina ili časopisa kao tematsku cjelinu poštujući uniformni dizajn                                                                      |  |
| Identificirati strukturu layout- a, u oblikovanju stranica tiskovine u primijenu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pripremiti layout za oblikovanje novina i/ili časopisa                                                                                                       |  |
| Oblikovati tipografske cjeline za različite tiskovine, stranice i stranični prijelom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblikovati tipografske cjeline za različite tiskovine, stranice i stranični prijelom poštujući uniformni dizajn                                              |  |
| Oblikovati sastavnice knjige standarda sa zadanim varijacijama elemenata vizualnog identiteta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Izraditi knjigu standarda sa zadanim varijacijama elemenata vizualnog identiteta                                                                             |  |
| Oblikovati opremu izdanja: karakteristične stranice knjižnog bloka, naslovnica, korice, omot knjige                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblikovati opremu izdanja: karakteristične stranice knjižnog bloka, naslovnica, korice, omot knjige poštujući načela grafičkog dizajna                       |  |
| Oblikovati idejno rješenje za promotivni objekt u prostoru (2D i 3D promotivna grafička rješenja)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oblikovati dvodimenzionalno i trodimenzionalno idejno rješenje za promotivni objekt u prostoru prema namjeni                                                 |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima kompozicije tipografije i ilustracije u izradi grafičkog proizvoda; plakat, infografika, novine, časopisi, naslovnice omoti knjiga i sl. Učenici osmišljavaju i realiziraju vlastita kreativna rješenja za različite grafičke proizvode. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oblikovanje plakat i / ili infografiku<br>Kompozicije teksta i ilustracije na različitim integriranim formatima<br>Oblikovati dijelove novina ili časopisa<br>Struktura layout- a<br>Oblikovanje knjige standarda<br>Oblikovanje opreme izdanja: karakteristične stranice knjižnog bloka, naslovnica, korice, omot knjige<br>Oblikovanje idejnog rješenje za promotivni objekt u prostoru |                                                                                                                                                              |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznoraznih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

### Primjer provjere

**Radna situacija:** Novinarska grupa u školi odlučila je napraviti redizajn školskog lista.

Učenici imaju zadatak izraditi strukturu layout-a za školski list, oblikovati naslovnice, oblikovati tematske cjeline, sadržaj/impressum, nasuprotne stranice, duplericu. Pri radu trebaju primjenjivati pravila grafičkog oblikovanja (integracija teksta i slike, kompozicijska pravila, tipografija)

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade grafičkog rješenja                                                                  | USPJEŠNO | DJELOMIČNO<br>USPJEŠNO | POTREBNO<br>PONOVI |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|--------------------|
| Struktura layout-a                                                                                  |          |                        |                    |
| Oblikovanje naslovnice<br>(integracija teksta i slike, kompozicijska pravila, tipografija)          |          |                        |                    |
| Oblikovanje tematskih cjelina<br>(integracija teksta i slike, kompozicijska pravila, tipografija)   |          |                        |                    |
| Oblikovanje sadržaja/impressuma<br>(integracija teksta i slike, kompozicijska pravila, tipografija) |          |                        |                    |
| Oblikovanje duplerice (integracija teksta i slike, kompozicijska pravila, tipografija)              |          |                        |                    |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za uočavanje primjera kompozicije tipografije i ilustracije u izradi grafičkog proizvoda; plakat, infografika, novine, časopisi, naslovnice omoti knjiga. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- produženo vrijeme rješavanja zadatka(izrade proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. izrada strukture layout-a ili oblikovanje naslovnice.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

**Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje nekoliko rješenja naslovne stranice.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                   | <b>GRAFIČKA PRIPREMA I PRIJELOM VIŠESTRANIČNIH IZDANJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8232">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8232</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                          | 7 CSVET<br>Grafika priprema i prijelom višestraničnih izdanja, 7 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>              | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                       | 30% - 40%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40% - 50%                               | 10% - 30%                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                             | Cilj modula je usvojiti znanja i vještine rada u oblikovanju različitih vrsta višestraničnih grafičkih proizvoda (knjiga, časopisa, novina, kataloga...). Razumjeti i primijeniti osnovna pravila tipografskog oblikovanja teksta u skladnoj kombinaciji s ilustracijama, te pripremiti datoteke za tisak i makete višestraničnih grafičkih proizvoda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                | grafički prijelom, višestranična izdanja, čitljivost teksta, preglednost teksta, veličina fonta, tipografsko oblikovanje teksta, <i>layout</i> , <i>master</i> , oprema teksta, oblikovanje stilova teksta, knjižni blok, naslovnica, korice, omot, lažna duplerica, prava duplerica, maketa proizvoda, datoteka za tisak, impozicija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b> | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>• uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>• zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se izvode u školskim računalnim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 30 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 40% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8232">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8232</a><br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.<br>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:</b>                                                                      | <b>Grafička priprema i prijelom višestraničnih izdanja, 7 CSVET</b>                                                                   |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                            | <b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>                                                                                    |  |
| Primijeniti pravila grafičkog prijeloma u pripremi tiskovne forme                                               | Primijeniti pravila grafičkog prijeloma u pripremi tiskovne forme prema zahtjevima radnog naloga                                      |  |
| Uskladiti čitljivost, preglednost i veličinu teksta i ilustracija s obzirom na funkciju grafičkog proizvoda     | Primijeniti tipografska pravila oblikovanja teksta u različitim grafičkim proizvodima s aspekta čitljivosti, preglednosti i veličine  |  |
| Integrirati zaštitni znak/logotip i elemente vizualnog identiteta u različite varijacije za tisak               | Integrirati zaštitni znak/logotip i elemente vizualnog identiteta u skladu s različitim varijacijama za tisak i grafički proizvod     |  |
| Izraditi maketu te provjeriti raspored, redoslijed i poziciju elemenata i dijelova grafičkog proizvoda          | Izraditi maketu grafičkog proizvoda uvažavajući raspored, redoslijed i pozicije stranica                                              |  |
| Oblikovati stranice prema strukturi layout-a                                                                    | Oblikovati višestranični grafički proizvod prema zadanom layout-u                                                                     |  |
| Primijeniti stilove u prijelomu teksta                                                                          | Primijeniti stilove oblikovanja teksta u skladu s layout-om prilikom oblikovanja naslova, opreme teksta i samog tijela teksta         |  |
| Izvesti prijelom stranica knjižnog bloka, naslovnica, korica, omota knjige                                      | Oblikovati knjižni blok, naslovnicu, korice i omot za knjigu u skladu sa zadanim layout-om                                            |  |
| Koristiti alate u programu za stranični prijelom primjenjujući pravila uređivanja teksta višestraničnih izdanja | Koristiti alate za stranični prijelom primjenjujući pravila uređivanja višestraničnog izdanja prema zadanom layout-u                  |  |
| Izraditi montažni arak prema zadanim tehničko - tehnološkim specifikacijama                                     | Izraditi montažni arak u skladu sa tehnikama i formatima tiska te doradnim postupcima savijanja, rezanja i uvezivanja                 |  |
| Izvesti prijelom i pripremu časopisa za tisak                                                                   | Oblikovati u zadanom programu za izradu višestraničnih izdanja časopis i pripremiti impoziciju u skladu s tehnologijom tiska i dorade |  |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima temeljem analize gotovih grafičkih uradaka i praktičnim radom na zadacima oblikovanja različitih višestraničnih grafičkih proizvoda i njihove pripreme za tisak. Učenici samostalno vježbaju na vlastitim kreativnim prijedlozima grafičkih rješenja časopisa, knjiga brošura i dr. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.

### Nastavne cjeline teme

Grafički prijelom višestraničnih grafičkih proizvoda  
Vrste višestraničnih grafičkih proizvoda  
Elementi višestraničnih grafičkih proizvoda (sadržaj, impresum, uvodna riječ, predgovor...)  
Tipografska pravila oblikovanja teksta  
Primjena i funkcija ilustracije u višestraničnim grafičkim proizvodima  
Priprema layout-a i stilova za oblikovanje višestraničnog grafičkog proizvoda  
Prijelom i oblikovanje višestraničnog grafičkog proizvoda u skladu s layout-om  
Priprema za tisak  
Impozicija  
Maketa višestraničnog grafičkog proizvoda

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

### Primjer provjere

**Radna situacija:** Tijekom školovanja pripremate svoj portfolio kako biste svoja znanja i vještine mogli prezentirati potencijalnim budućim poslodavcima. Za svoj portfolio oblikovati ćete časopis od 24 stranice formata A4 sa željenom tematikom. Časopis će biti otisnut na digitalnom stroju formata SRA3 i uvezan klamanjem. Pripremiti ćete *master* za oblikovanje knjižnog bloka i korice. Knjižni blok će biti otisnut na papiru gramature 100 g/m<sup>2</sup>, korice na papiru gramature 150 g/m<sup>2</sup>. Prilikom rada na dizajnu časopisa oblikovati ćete stilove za opremanje teksta naslovima i drugom opremom. Paziti na pravila oblikovanja teksta, hijerarhijsku strukturu, raspored i kvalitetu ilustracija. Časopis mora imati svoj naziv, pripremljen logotip i vizualni identitet koji će biti primijenjen na svim stranicama u marginama glave i nogu uz pravilnu paginaciju. Kada završite oblikovanje knjižnog bloka i korica pripremiti ćete datoteke za tisak, otisnuti ih i napraviti maketu časopisa (probni otisak).

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Kriteriji za ocjenjivanje                                                                                                               | izvršno | zadovoljavajuće | potrebno doraditi |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------|
| Pravilno određen format časopisa i pripremljen master za rad na višestraničnom projektu                                                 |         |                 |                   |
| Oblikovanje najmanje 7 stilova teksta koji su u funkciji opreme tekstova naslovima, podnaslovima, nadnaslovima, potpis pod fotografiju. |         |                 |                   |
| Poštivanje tipografskih pravila oblikovanja opreme i teksta                                                                             |         |                 |                   |

|                                                   |  |  |  |
|---------------------------------------------------|--|--|--|
| Ilustracija u funkciji dobro oblikovanog časopisa |  |  |  |
| Urednost i preciznost u radu                      |  |  |  |
| Estetska kvaliteta časopisa                       |  |  |  |
| Priprema datoteke za tisak                        |  |  |  |
| Tisak                                             |  |  |  |
| Izrada makete                                     |  |  |  |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu odrađenog zadatka, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu zadatka. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik oblikuje knjižni blok i korice uz pomoć nastavnika
- učeniku je smanjen obujam zadatka, broj stranica časopisa 20 ili 16 ovisno o potrebama učenika.
- 

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obujam zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

#### **Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- oblikuje časopis većeg broj stranica u odnosu na redovni zadatak npr. 28, 32

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                   | <b>WEB OBJAVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12206">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12206</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                          | <b>6 CSVET</b><br>Web objave, 6 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>              | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                       | 50% - 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20% - 30%                               | 10% - 20%                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                             | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija u području izrade funkcionalnog, responzivnog web sjedišta primjenom CMS sustava za upravljanje sadržajima, razvijanje znanja i vještina korištenja vođene (automatske) instalacije odabranog CMS-a na web poslužitelju, stjecanje samostalnosti u radu u administratorskom sučelju, kreiranju i povezivanju stranica te usvajanju postupaka izbora dodataka ( <i>pluginova i widgeta</i> ) u svrhu izrade tematskog web sjedišta za potrebe objava tekstualnih i multimedijalnih sadržaja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                | CMS, upravljanje sadržajem, web rješenje, poslužitelj/hosting, web server, cPanel, domena, web sjedište, baza podataka, dodaci/plugins, widget, responzivnost, administratorsko sučelje, sigurnosna kopija/backup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b> | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt A.5.1. Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije.</li> <li>• ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.</li> <li>• ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> <li>• ikt D.5.1. Učenik svrsishodno primjenjuje vrlo različite metode za razvoj kreativnosti kombinirajući stvarno i virtualno okruženje.</li> <li>• ikt D.5.3. Učenik samostalno ili u suradnji s kolegama predočava, stvara i dijeli nove ideje i uratke s pomoću IKT-a.</li> <li>• ikt D.5.4. Učenik samostalno štiti svoje intelektualno vlasništvo i odabire načine dijeljenja sadržaja.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> <li>• osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li> <li>• osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <p><b>Poduzetništvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unapređenja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu.</li> </ul> |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1), aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Skup ishoda učenja ostvaruje se izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 50 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 20% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12206">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12206</a><br>Svaki učenik na svom radnom mjestu koristi računalu (1/1) s instaliranom potrebnom programskom potporom s pristupom internetu i lokalnoj mreži.<br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.<br>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Web objave, 6 CSVET                                              |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                        | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                  |
| Opisati faze razvoja izrade web stranica                                                             | Opisati tehnologiju, faze razvoja web stranica te usporediti CMS sustave za izradu web stranice                                                              |
| Provesti serversku instalaciju odabranog CMS-a                                                       | Izabrati odgovarajući web poslužitelj/hosting, kreirati račun i podesiti postavke izabranog CMS sustava (i/ili website buildera)                             |
| Koristiti nadzornu ploču i odabrati temu                                                             | Koristiti nadzornu ploču CMS sustava, istražiti funkcionalnosti i postavke, te odabrati i prilagoditi temu                                                   |
| Kreirati početnu stranicu i stranice objava                                                          | Dodati novu stranicu, urediti postavke početne stranice i stranice objava                                                                                    |
| Prilagoditi izbornike, odabrati potrebne dodatke (plugins) i widgete                                 | Izabrati i aktivirati potrebne dodatke/plugins i funkcionalnosti - blokovi/widget te postaviti strukturu glavne/sporedne navigacije                          |
| Kreirati objave s različitim multimedijalnim elementima i dodijeliti im ispravne kategorije i oznake | Objaviti, grupirati i spremiti sadržaj, postaviti istaknutu sliku te izraditi galeriju slika i videozapisa                                                   |
| Izraditi sigurnosnu kopiju (backup) podataka i/ili izvršiti izvoz web sjedišta                       | Izraditi sigurnosnu kopiju podataka, aktivirati dodatak i izvršiti izvoz CMS web sjedišta                                                                    |
| Razlikovati alate i tehnologije za izradu web stranica                                               | Odabrati odgovarajuće alate i tehnologije za izradu web stranica prema zadanim zahtjevima te objasniti njihovu primjenu u kontekstu osnovnih karakteristika. |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je uz vođene vježbe i zadatke učenje temeljeno na radu u simuliranim uvjetima iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira primjenu alata i opcija programa za oblikovanje, kodiranje i primjenu web tehnologija u rješavanju praktičnih zadataka. Učenici rješavaju tematske projektne zadatke. Projektni zadaci trebaju biti koncipirani na način da učenici razvijaju vještine te istraživački i kreativni pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka.

### Nastavne cjeline teme

Serverska instalacija CMS sustava i kreiranje domene/poddomene  
Administratorsko sučelje i nadzorna ploča CMS-a  
Odabir i prilagodba teme  
Izrada izbornika u CMS sjedištu  
Stranice, objave i kategorije objava  
Dodavanje blokova (*widgeta*) i dodataka (*plugin-ova*)  
Uređivanje fotografija i izrada galerija  
Izrada sigurnosne kopije (backup) i izvoz web sjedišta

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznovolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvajenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

### Situacijski scenarij poučavanja - aktivnosti: Portfolio

Učenicima predstavite radnu situaciju: Raspisan je natječaj za stručnu praksu. Jedan od uvjeta je objaviti svoj portfolio na webu.

Zadatak: Izvršiti serversku instalaciju CMS-a te njegovom primjenom izraditi portfolio radova vodeći računa o funkcionalnosti i skladnom oblikovanju rješenja. Portfolio treba sadržavati galeriju fotografija i video radove. Prema namjeni portfolia odabrati i prilagoditi temu, dodati funkcionalnu navigaciju, postaviti početnu i stranicu objava. Napisati i objaviti kratku biografiju te postaviti opise radova.

Napraviti sigurnosnu kopiju (backup) završenog web rješenja.

Podsjetite učenike na funkcionalnost CMS-a, estetsku kvalitetu portfolia te na važnost samoprezentacije kroz pripremu radova za natječaj.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih sastavnica vrednuje funkcionalnost, oblikovnu usklađenost i kompleksnost web rješenja.

|                             | Razine ostvarenosti kriterija                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kriteriji                   | 3 boda                                                                                                                                    | 2 boda                                                                                                                                                                  | 1 bod                                                                                                                                      |
| funkcionalnost web rješenja | Instalacija CMS-a je u potpunosti uspješna i pravilno odrađena. Svi integrirani elementi pravilno se prikazuju, a poveznice funkcioniraju | Instalacija CMS-a je uspješna s nekim manjim odstupanjima. Gotovo svi integrirani elementi se pravilno prikazuju s ponekim odstupanjem. Veći dio poveznica funkcionira. | Instalacija CMS-a je neuspješna uz nepoštivanje pravila. Integrirani elementi se ne prikazuju pravilno. Veći dio poveznica ne funkcionira. |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| oblikovna usklađenost web rješenja                                                                                                                                                                                                               | Rješenje je skladno i u potpunosti odgovara zadanoj temi. Integrirani elementi multimedije u rješenju potpuno su kreativni i skladni. | Rješenje je skladno ali uz manje poštivanje zahtjeva zadane teme. Integrirani elementi multimedije u rješenju su kreativni i skladni. | Rješenje nije skladno, ne poštuje zahtjeve zadane teme. Integrirani elementi multimedije u rješenju su nemarni i neskladni. |
| kompleksnost web rješenja                                                                                                                                                                                                                        | Rješenje je u potpunosti jasno, pregledno, a responzivni dizajn u potpunosti funkcionira na svim razinama.                            | Rješenje nije u potpunosti jasno i pregledno, a responzivni dizajn funkcionira na svim razinama.                                      | Rješenje je nejasno i nije pregledno, a responzivni dizajn ne funkcionira.                                                  |
| <p>Rubrika:</p> <p>Ako nije zadovoljen niti jedan kriterij po pojedinoj sastavnici, učenik za tu sastavnicu dobiva 0 bodova.</p> <p>Odličan: 8 - 9 bodova</p> <p>Vrlo dobar: 6 - 7 bodova</p> <p>Dobar: 4 - 5 bodova</p> <p>Dovoljan: 3 boda</p> |                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                             |

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu, u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

Nastavnik uporabom unaprijed definiranih sastavnica vrednuje funkcionalnost, oblikovnu usklađenost i kompleksnost web rješenja.

|                                    | Razine ostvarenosti kriterija                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kriteriji                          | 3 boda                                                                                                                                    | 2 boda                                                                                                                                                                                      | 1 bod                                                                                                                                                              |
| funkcionalnost web rješenja        | Instalacija CMS-a je u potpunosti uspješna i pravilno odrađena. Svi integrirani elementi pravilno se prikazuju, a poveznice funkcioniraju | Uz pomoć nastavnika instalacija CMS-a je uspješna s nekim manjim odstupanjima. Gotovo svi integrirani elementi se pravilno prikazuju s ponekim odstupanjem. Veći dio poveznica funkcionira. | I uz pomoć nastavnika instalacija CMS-a je neuspješna i uz nepoštivanje pravila. Integrirani elementi se ne prikazuju pravilno. Veći dio poveznica ne funkcionira. |
| oblikovna usklađenost web rješenja | Rješenje je skladno i u potpunosti odgovara zadanoj temi. Integrirani elementi multimedije u rješenju potpuno su kreativni i skladni.     | Uz pomoć nastavnika rješenje je skladno ali uz manje poštivanje zahtjeva zadane teme. Integrirani elementi multimedije u rješenju su kreativni i skladni.                                   | I uz pomoć nastavnika rješenje nije skladno, ne poštuje zahtjeve zadane teme. Integrirani elementi multimedije u rješenju su nemarni i neskladni.                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kompleksnost web rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rješenje je u potpunosti jasno, pregledno, a responzivni dizajn u potpunosti funkcionira na svim razinama. | Uz pomoć nastavnika rješenje nije u potpunosti jasno i pregledno, a responzivni dizajn funkcionira na svim razinama. | I uz pomoć nastavnika rješenje je nejasno i nije pregledno, a responzivni dizajn ne funkcionira. |
| <p>Rubrika:</p> <p>Ako nije zadovoljen niti jedan kriterij po pojedinoj sastavnici, učenik za tu sastavnicu dobiva 0 bodova.</p> <p>Odličan: 8 - 9 bodova</p> <p>Vrlo dobar: 6 - 7 bodova</p> <p>Dobar: 4 - 5 bodova</p> <p>Dovoljan: 3 boda</p> <p>Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.</p> <p><b>Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:</b></p> <p>Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak, npr. primijeniti dodatak/plugins za izradu kontakt obrasca/forme te izraditi formu za kontakt s korisnicima.</p> |                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                                                                  |

#### 4. RAZRED

| NAZIV MODULA                                                   | RADNI NALOG I PONUDA U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| Šifra modula                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3868">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3868</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6280">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6280</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                |
| Obujam modula (CSVET)                                          | <b>4 CSVET</b><br>Radni nalog u grafičkoj proizvodnji, 2 CSVET<br>Osnovni elementi za izradu ponude u grafičkoj proizvodnji, 2 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)              | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                | 50% - 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25% -30%                                | 5% - 20%                                       |
| Status modula (obvezni/izborni)                                | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |
| Cilj (opis) modula                                             | Cilj modula je upoznati učenike sa planiranjem procesa proizvodnje prema vrsti grafičkog proizvoda. Razlikovati i definirati potrebne materijale i tehnologije u planiranju proizvodnje i izradi radnog naloga. Izračunati utrošak potrebnih materijala i ostalih resursa za izradu ponude te upoznati učenike s procesom izrade ponude u grafičkoj proizvodnji kao osnovnim preduvjetom za planiranje i kalkulaciju troškova proizvodnje i potrebnih materijala.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| Ključni pojmovi                                                | radni nalog, planiranje proizvodnje, organizacija proizvodnje, faze proizvodnje, elementi ponude, izrada ponude, zahtjev naručitelja, kalkulacija materijala i drugih troškova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo) | <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>uku A.4/5.2.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.</li> <li>uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</li> </ul> |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se prvenstveno u školskoj učionici analizom realnih grafičkih proizvoda i materijala te mogućim posjetima grafičkim poduzećima/školskoj radionici. Skup ishoda učenja ostvaruje se usvajanjem teorijskih znanja uz izvođenje vježbi i/ili realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u opsegu 5% – 10% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3868">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3868</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6280">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6280</a><br><p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Radni nalog u grafičkoj proizvodnji                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                |
| Analizirati radni nalog iz grafičke proizvodnje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Prepoznati potrebne materijale i faze izrade proizvoda                     |
| Opisati nužne elemente radnog naloga ovisno o proizvodnoj fazi (priprema, tisak, dorada)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Razlikovati potrebne elemente radnog naloga prema fazama proizvodnje       |
| Napisati radni nalog za izradu grafičkog proizvoda prema zahtjevu naručitelja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Skicirati radni nalog za izradu proizvoda prema zahtjevu naručitelja       |
| Predložiti organizaciju rada te usklađivanje proizvodnje grafičkog proizvoda prema fazama rada (priprema, tisak, dorada)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Planirati faze izrade proizvoda u pripremi, tisku i doradi                 |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                            |
| Dominantan nastavni sustav ovoga modula je istraživačka nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici analiziraju materijale i tehnološke faze proizvodnje sa ciljem planiranja proizvodnje i izrade radnog naloga. Učenici samostalno analiziraju i zaključuju koje su razlike tehnologije proizvodnog procesa različitih proizvoda. Istražuju potrebne resurse u izradi ponude prema zahtjevu naručitelja. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka i usmjerava ih u njihovoj analizi. |  |                                                                            |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Elementi radnog naloga<br>Izrada radnog naloga<br>Organizacija proizvodnje |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                            |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                            |
| <b>Načini vrednovanja:</b><br>Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a.                                                                                                                                                       |  |                                                                            |

**Primjer provjere:**

Učenici rade u grupama. Svaka grupa dobiva jedan radni nalog za proizvodnju različitih proizvoda. Učenici u timu podjele zadatke analize elemenata pripreme, tiska i dorade. Temeljem radnog naloga učenici predlažu organizaciju rada izrade grafičkog proizvoda prema fazama rada (priprema, tisak, dorada).

**Vrednovanje**

|         | ELEMENTI RADNOG NALOGA | PRORAČUN UTROŠKA MATERIJALA | POSTUPCI GRAF. PRIPREMI | FAZE RADA U TISKU | FAZE RADA U GRAF. DORADI |
|---------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Grupa 1 |                        |                             |                         |                   |                          |
| Grupa 2 |                        |                             |                         |                   |                          |
| Grupa 3 |                        |                             |                         |                   |                          |

*\*Faze izradene: uspješno / djelomično uspješno / nedovoljno uspješno*

Nastavnik procjenjuje uspješnost svake faze izrađenog zadatka.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi istraživačka nastava uz zadatke analize i planiranja. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- produženo vrijeme rješavanja zadatka i/ili smanjen opseg zadatka
- rješavanje složenijih zadataka provodi uz vođenje nastavnika
- učenici sa teškoćama raspoređeni su u grupe te sudjeluju u timskom radu uz praćenje i usmjeravanje nastavnika.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

**Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- osigurati kompleksniji zadatak s većim obimom elemenata radnog naloga
- osigurati složenije primjere za proračun utroška materijala.

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                | Osnovni elementi za izradu ponude u grafičkoj proizvodnji, 2 CSVET       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                      | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                              |
| Navesti nužne informacije potrebne za formiranje ponude u grafičkoj proizvodnji    | Nabrojati elemente potrebne za formiranje ponude u grafičkoj proizvodnji |
| Objasniti proces od ponude do radnog naloga u grafičkoj proizvodnji                | Opisati proces od izrade ponude do izrade radnog naloga                  |
| Analizirati potrebe naručitelja grafičkog proizvoda                                | Identificirati potrebe naručitelja grafičkog proizvoda                   |
| Istražiti cijenu resursa za proizvodnju grafičkog proizvoda prema zadanim uvjetima | Ispitati cijene potrebnih resursa proizvodnje grafičkog proizvoda        |

|                                                                                                            |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procijeniti izvedivost posla prema mogućnostima u grafičkoj radionici                                      | Istražiti mogućnosti izvedivosti posla u grafičkoj radionici                                                         |
| Povezati elemente utrošak materijala, vrijeme rada, tehnologija proizvodnje s izračunom cijene proizvodnje | Klasificirati elemente utroška materijala, vremena rada, tehnologije proizvodnje u svrhu izračuna cijene proizvodnje |

### Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovoga modula je istraživačka nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici istražuju i analiziraju elemente za izradu ponude. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka i usmjerava ih u njihovoj analizi.

|                              |                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline/teme</b> | Elementi ponude u grafičkoj struci<br>Proračun resursa potrebnih za proizvodnju<br>Proces izrade ponude |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a.

#### Primjer provjere:

Zamišljeni klijent traži ponudu određenog proizvoda npr. plakat, letak, brošura. Učenici analiziraju zahtjev klijenta te potrebne materijale, planiraju faze postupke pripreme, tiska i dorade te vrijeme potrebno za izradu. Istražuju cijene materijala i cijene potrebnih resursa npr. cijene el. energije, dizajna, proizvoda. Izrađuju pisanu ponudu klijentu. Učenici rade u grupama sa određenim zadatkom u izradi ponude.

#### Vrednovanje

*\*Faze izrađene: uspješno / djelomično uspješno / nedovoljno uspješno*

|                 |                              |                 |         |        |
|-----------------|------------------------------|-----------------|---------|--------|
| Vrsta proizvoda |                              |                 |         |        |
| Potrebne faze   | Strojevi/alati<br>Materijali | Postupci izrade | Vrijeme | Cijene |
| Priprema        |                              |                 |         |        |
| Tisak           |                              |                 |         |        |
| Dorada          |                              |                 |         |        |

Učenici u grupama analiziraju ispravnost predloženih materijala i faza proizvodnje uspoređuju rješenja te donose zajednički zaključak i rade ponudu klijentu. U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja. Nastavnik može odrediti kriterije bodovanja i ocjenjivanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi istraživačka nastava uz zadatke izračunavanja utroška materijala i istraživanje ostalih resursa proizvodnje. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama za istraživanje osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka i/ili smanjen opseg zadatka
- rješavanje složenijih zadataka provodi uz vođenje nastavnika
- učenici s teškoćama raspoređeni su u grupe te sudjeluju u timskom radu uz praćenje i usmjeravanje nastavnika.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.

- osigurati kompleksniji zadatak s većim brojem elemenata za izradu ponude.

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                 | Plošna i trodimenzionalna grafička rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8224">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8224</a><br><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8233">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8233</a>                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>10 CSVET</b><br>Grafički dizajn, plošna i trodimenzionalna grafička rješenja, 4 CSVET<br>Oblikovanje grafičkih proizvoda, plošna i trodimenzionalna grafička rješenja, 6 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 20% - 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50% - 60%                        | 10% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je analizirati, planirati i provesti oblikovanje dvodimenzionalnih i trodimenzionalnih grafičkih rješenja i elemente grafičkih rješenja. Primijeniti načela grafičkog oblikovanja za jednostranične i višestranične grafičke proizvode, oblikovati trodimenzionalne ambalažne proizvode, izraditi teksture i uzorke plašta grafičke ambalaže te grafičku pripremu za tisak. Primijeniti simulacije različitih materijala i tehnika reprodukcije te projektirati predloške za štance. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | tipografija, ilustracija, grafičko rješenje, dvodimenzionalnost, trodimenzionalnost, vizualne komunikacije, maketa grafičkog proizvoda, grafička priprema za tisak, predložak za izradu štance, teksture i uzorci, plašt grafičke ambalaže                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> <li>• osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <b>Poduzetništvo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> </ul> <b>Održivi razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>• uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom.</p> <p>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 20% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 50% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8224">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8224</a><br/> <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8233">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8233</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                     |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                               | Grafički dizajn, plošna i trodimenzionalna grafička rješenja, 4 CSVET                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                     | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                 |
| Analizirati tekst u plošnim i 3D grafičkim rješenjima                             | Kreirati tipografsko rješenje za zadani dvodimenzionalni i trodimenzionalni grafički proizvod               |
| Analizirati ilustracije u plošnim i 3D grafičkim rješenjima                       | Osmisliti ilustracije za dvodimenzionalna i trodimenzionalna grafička rješenja prema zadatku                |
| Identificirati 3D elemente u grafičkim rješenjima                                 | Osmisliti trodimenzionalne elemente grafičkog proizvoda prema zadatku                                       |
| Planirati prostor i prikaz perspektive u trodimenzionalnim grafičkim rješenjima   | Prezentirati rješenje grafičkog proizvoda u trodimenzionalnom prostoru                                      |
| Kreativno oblikovati elemente vizualne komunikacije za tiskane i digitalne medije | Osmisliti grafičko rješenje za tiskani ili digitalni medij u svrhu vizualne komunikacije zadane informacije |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima tipografije i ilustracije grafičkog proizvoda u dvodimenzionalnom i trodimenzionalnom obliku. Učenici osmišljavaju i realiziraju vlastita kreativna rješenja za različite grafičke proizvode. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.

### Nastavne cjeline teme

Dvodimenzionalni i trodimenzionalni grafički proizvodi  
Tipografija u dvodimenzionalnim i trodimenzionalnim rješenjima  
Ilustracija u dvodimenzionalnim i trodimenzionalnim rješenjima  
Vizualne komunikacije u tiskanim i digitalnim medijima

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

#### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Izrada dizajna digitalnog plakata za putovanje u budućnost

Potrebno je dizajnirati grafička rješenja za paket proizvoda tvrtke koja promovira putovanje u budućnost kao imaginarnu turističku destinaciju. Paket proizvoda obuhvaća kutiju za VR naočale i plakat koji će tiskati i postaviti po različitim lokacijama, a u digitalnom obliku će se koristiti na društvenim mrežama i drugim digitalnim platformama.

- Trebate stvoriti grafička rješenja koje obuhvaćaju tekst, ilustracije i 3D elemente u plošnim i 3D grafičkim rješenjima. Izradite konceptualne skice na papiru, odaberite najbolje rješenje te ga provedite koristeći prigodne programske alate.
- Koristeći internet pročitajte informacije vezane za opis putovanja u budućnost. Identificirajte ključne aspekte, zanimljive lokacije ili koncepte koje želite prikazati na plakatu. Proučite koje elemente sadrže VR naočale kako bi za njih mogli definirati kutiju odgovarajuće veličine i karakteristika.
- Pregledajte različite ilustracije koje prikazuju futurističke scenarije ili tehnološke inovacije. Promišljajte o stilovima, bojama i kompozicijama koje bi odgovarale vašem dizajnu.
- Pronađite ili izradite 3D elemente koji predstavljaju futurističke objekte, zgrade ili vozila. Ovi elementi mogu biti integrirani u grafičke kompozicije kako bi se stvorio dojam trodimenzionalnosti.
- Vodite računa da planirate prostor i prikaz perspektive u trodimenzionalnim grafičkim rješenjima. Budite kreativni u oblikovanju elemenata vizualne komunikacije kako biste privukli pažnju korisnika.
- Isplanirajte raspored elemenata na plakatu uzimajući u obzir perspektivu i prostor. Razmislite o tome kako će se objekti postaviti na plakatu kako bi se stvorio dojam dubine i prostornosti. Osmislite kako oblikovati kutiju s elementima futurističkog izgleda. Kombinirajte povezane elemente teksta, ilustracija i 3D elemenata na kutiji i na plakatu. Upotrijebite atraktivne boje, fontove i kompozicijske tehnike kako biste privukli pažnju gledatelja i prenijeli osjećaj futurističkog putovanja.

#### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade grafičkog rješenja               | USPJEŠNO | DJELOMIČNO<br>USPJEŠNO | POTREBNO<br>DORADITI |
|--------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------------|
| Priprema materijala za izradu grafičkog rješenja |          |                        |                      |
| Izrada konceptualnih skica                       |          |                        |                      |

|                                                               |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Povezanost rješenja kutije i plakata                          |  |  |  |
| Prikaz perspektive rješenja u dvodimenzionalnom prostoru      |  |  |  |
| Postojanje 3D elemenata grafičkog rješenja                    |  |  |  |
| Jasnoća prenošenja poruke kroz tekst i ilustraciju            |  |  |  |
| Izrada grafičkog rješenja koristeći prigodne programske alate |  |  |  |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu grafičkog rješenja koji obuhvaća dvodimenzionalne i trodimenzionalne elemente vizualne komunikacije za tiskane i digitalne medije. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka(izrade proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. prikaz perspektive objekta

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

#### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje grafičko rješenje za dodatni element u skladu sa zadatkom.

|                                                                                               |                                                                                                                                             |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:</b>                                                    | <b>Oblikovanje grafičkih proizvoda, plošna i trodimenzionalna grafička rješenja, 6 CSVET</b>                                                |  |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                          | <b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>                                                                                          |  |  |
| Oblikovati i izvesti grafičku pripremu za jednostranični i višestranični kalendar             | Oblikovati i izraditi grafičku pripremu za jednostranični i višestranični kalendar prema zahtjevu naručitelja.                              |  |  |
| Oblikovati cjeloviti skup grafičkih proizvoda te napraviti makete za prezentaciju naručitelju | Oblikovati cjeloviti skup grafičkih proizvoda prema zahtjevu naručitelja te napraviti makete za prezentaciju.                               |  |  |
| Pripremiti letak nestandardnog oblika za tisak te projektirati predložak za izradu štance     | Izraditi pripremu za tisak letka nestandardnog oblika te projektirati predložak za izradu štance, ekonomično iskorištavajući format papira. |  |  |

|                                                                                            |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primijeniti simulacije različitih materijala i tehnika reprodukcije                        | Primijeniti simulacije različitih materijala i tehnika reprodukcije prema zahtjevu.                             |
| Primijeniti načela grafičkog dizajna u oblikovanju tekstura i uzoraka                      | Oblikovati teksture i uzorke prema načelima grafičkog dizajna u skladu s radnim nalogom.                        |
| Predložiti rješenje i oblikovati plašt grafičke ambalaže                                   | Osmisliti i oblikovati plašt grafičke ambalaže za različite proizvode.                                          |
| Oblikovati seriju od tri varijacije pakiranja                                              | Oblikovati seriju od tri varijacije pakiranja poštujući uniformni dizajn.                                       |
| Primijeniti elemente vizualnog identiteta tehnikom montaže (mock-up) na objekte u prostoru | Primijeniti elemente vizualnog identiteta tehnikom montaže (mock-up) na oblikovno različite objekte u prostoru. |
| Izraditi maketu pakiranja                                                                  | Izraditi maketu pakiranja u odgovarajućim dimenzijama prema zahtjevu naručioca.                                 |

#### Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima grafičkog oblikovanja za jednostranični i višestranični kalendar, dizajnu trodimenzionalnih ambalažnih proizvoda, te izradi grafičke pripreme za tisak. Primjena simulacije različitih materijala i tehnika reprodukcije i projektiranje predloška za štance. Učenici osmišljavaju i realiziraju vlastita kreativna rješenja za različite grafičke proizvode. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.

#### Nastavne cjeline teme

Oblikovanje različitih vrsta kalendara  
 Oblikovanje serije grafičkih proizvoda  
 Izrada maketa proizvoda  
 Grafička priprema za tisak nestandardnih oblika proizvoda  
 Projektiranje predložaka za izradu štance  
 Simulacije različitih materijala i tehnika reprodukcije  
 Oblikovanju tekstura i uzoraka  
 Oblikovanje i izrada plašta grafičke ambalaže  
 Primjena elemenata vizualnog identiteta tehnikom montaže (mock-up) na objekte u prostor

#### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

##### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

##### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Lokalni OPG je naručio izradu i dizajn ambalaže koja treba imati seriju od tri varijacije pakiranja za ekološki proizvedene čajeve (šipak, kamilica, kadulja, menta).

Ambalaža treba biti dizajnerski i promotivno interesantna te uvažavati moderne trendove u oblikovanju i izboru materijala.

Učenici trebaju:

- skicirati idejno rješenje izgleda ambalaže
- izraditi makete ambalaže
- dizajnirati plašt ambalaže vodeći računa o kompoziciji i tipografskim elementima i ilustracija te pozicioniranju tekstualnih informacija
- izraditi montažni arak
- projektirati predložak za izradu štanci
- pripremiti makete proizvoda za prezentaciju kupcu.

#### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade                                                            | USPJEŠNO | DJELOMIČNO USPJEŠNO | POTREBNO DORADITI |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|
| Skica idejnog rješenja originalnost ideje                                  |          |                     |                   |
| Maketa proizvoda - tehnička izvedba i funkcionalnost dizajnerskog rješenja |          |                     |                   |
| Oblikovanje plašta ambalaže (tipografija, boja, ilustracije u layoutu)     |          |                     |                   |
| Montažni arak ( grafičke oznake, dimenzije i raspored elemenata)           |          |                     |                   |
| Predložak za štancu, sadrži sve potrebne oznake                            |          |                     |                   |
| Priprema prezentacije za naručitelja                                       |          |                     |                   |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za dizajn i oblikovanje trodimenzionalnih grafičkih proizvoda, izradi maketa proizvoda te projektiranju pripreme za štancu. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka(izrade proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. u procesu izrade montažnog arka i projektiranju predloška za izradu štanci.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

#### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- dodatno izrađuje npr. poklon vrećicu usklađenu s dizajnom ambalaže.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                                        | GRAFIČKA PRIPREMA ZA PLOŠNA I TRODIMENZIONALNA GRAFIČKA RJEŠENJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| Šifra modula                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula                        | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8234">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8234</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |
| Obujam modula (CSVET)                                                               | <b>8 CSVET</b><br>Grafička priprema za plošna i trodimenzionalna grafička rješenja, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)                                   | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                                     | 20% - 40%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40% - 50%                               | 20% - 30%                                      |
| Status modula (obvezni/izborni)                                                     | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |
| Cilj (opis) modula                                                                  | Cilj modula je primijeniti dizajnerska rješenja u postupku prijeloma višestranicih posebnih izdanja, te plašta ambalaže u izradi pripreme za tiskovnu formu i pripreme za štancu. Stjecanje vještina korištenja računalnih alata i njihovih naprednih mogućnosti za izradu i obradu rasterske i vektorske grafike te grafičkog prijeloma i primjeni odgovarajućih sustava boja, razlučivosti i format izvoza grafičkih datoteka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| Ključni pojmovi                                                                     | Grafička priprema, tiskovne forme, štanca, vektorska i rasterska grafika, formati grafičkih datoteka, sustavi boja, rezolucija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)                      | <p><b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> <li>osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema</li> <li>uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje</li> </ul>   |                                         |                                                |
| Preporuke za učenje temeljeno na radu                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturuom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom, prijenosnim računalom, skenerom, pisačem foto kvalitete.</p> <p>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 30% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 40% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8234">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8234</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |                                         |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 | Grafička priprema za plošna i trodimenzionalna grafička rješenja, 8 CSVET                                                                                    |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                  |  |
| Primijeniti dizajnersko rješenje plašta ambalaže te izvesti grafičku pripremu za tiskovnu formu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 | Primijeniti dizajnersko rješenje plašta ambalaže te izvesti grafičku pripremu za tiskovnu formu ekonomično iskorištavajući format                            |  |
| Primijeniti dizajnersko rješenje plašta ambalaže te izvesti grafičku pripremu za štancu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 | Primijeniti dizajnersko rješenje plašta ambalaže te izvesti grafičku pripremu za štancu ekonomično iskorištavajući format                                    |  |
| Primijeniti dizajnersko rješenje u postupku prijeloma grafičke pripreme višestraničnih posebnih izdanja (npr. monografija, ilustrirana enciklopedija)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 | Primijeniti dizajnersko rješenje grafičke pripreme višestraničnih posebnih izdanja (npr. monografija, ilustrirana enciklopedija) poštujući pravila prijeloma |  |
| Prilagoditi predložak za izradu tiskovne forme ovisno o tehnici tiska i podlozi na koju se otiskuje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 | Pripremiti predložak za izradu tiskovne forme u skladu s tehnikom tiska i podlogom na koju se otiskuje                                                       |  |
| Prilagoditi slikovni i tekstualni sadržaj primjenjujući odgovarajući sustav boja i potrebnu razlučivost prema zahtjevu medija objave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 | Primijeniti odgovarajući sustav boja i rezolucije ovisno o mediju objave kod uređivanja slikovnog i tekstualnog sadržaja                                     |  |
| Koristiti računalne alate i njihove napredne mogućnosti za izradu i obradu rasterske i vektorske grafike te grafičkog prijeloma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 | Primijeniti računalne alate i njihove napredne mogućnosti u radu s vektorskom, rasterskom grafikom u prijelomu sadržaja prema zahtjevima naručitelja         |  |
| Primijeniti odgovarajuće parametre izvoza te pohraniti grafičko rješenje u potrebnom formatu datoteke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 | Izvesti grafičko rješenje u odgovarajućem formatu datoteke u skladu s izlaznim medijem                                                                       |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                              |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima iz grafičke pripreme za plošna i trodimenzionalna grafička rješenja. Učenici osmišljavaju i realiziraju vlastita rješenja za različite grafičke proizvode. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.                          |                                                                                                 |                                                                                                                                                              |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Grafička priprema<br>Programski alati za grafičku pripremu<br>Ambalaža<br>Višestranična izdanja |                                                                                                                                                              |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                                                                              |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                                                                              |  |
| Načini vrednovanja:<br>Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom. |                                                                                                 |                                                                                                                                                              |  |

**Primjer provjere:****Radna situacija 1:** Grafička priprema plašta ambalaže za tisak i štancu

Koristeći računalne alate za grafičku pripremu (npr. Adobe Illustrator) potrebno je za zadano dizajnersko rješenje plašta ambalaže (npr. kutija za čaj) provesti grafičku pripremu za tiskovnu formu prema zadanoj vrsti tiska. U postupku grafičke pripreme potrebno je poštovati odgovarajući sustav boja, razlučivost, prilagoditi tekstualni sadržaj i izvesti rješenje u odgovarajućem formatu datoteke. Uz grafičku pripremu plašta ambalaže potrebno je izraditi izgled i grafičku pripremu za pripadajuću štancu (štanc forma). Prema primijenjenom dizajnu štanc forme na plaštu izraditi trodimenzionalnu maketu za ambalažu.

**Vrednovanje:**

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade grafičke pripreme                                                                                                | USPJEŠNO | DJELOMIČNO<br>USPJEŠNO | POTREBNO<br>PONOVITI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------------|
| Izrada grafičke pripreme plašta za ambalažu (sustav boja, rezolucija, prilagodba tekstualnog sadržaja, format izvezene datoteke) |          |                        |                      |
| Izrada štanc forme (dvodimenzionalno rješenje)                                                                                   |          |                        |                      |
| Izrada makete ambalaže sukladno štanc formi (trodimenzionalno rješenje)                                                          |          |                        |                      |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

**Primjer provjere:****Radna situacija 2:** Grafička priprema višestraničnog posebnog izdanja

Koristeći potrebne računalne alate (npr. Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe InDesign) potrebno je za zadano dizajnersko rješenje višestraničnog posebnog izdanja (npr. monografija) provesti grafičku pripremu prema zadanoj vrsti tiska. U postupku grafičke pripreme potrebno je izraditi prijelom te prilagoditi slikovni i tekstualni sadržaj poštujući odgovarajući sustav boja, razlučivost i izvesti rješenje u odgovarajućem formatu datoteke za tisak.

**Vrednovanje:**

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade grafičke pripreme višestraničnog posebnog izdanja | USPJEŠNO | DJELOMIČNO<br>USPJEŠNO | POTREBNO<br>PONOVITI |
|-------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------------|
| Provedba prilagodbe sustava boja za slikovni sadržaj              |          |                        |                      |
| Provedba prilagodbe razlučivosti slikovnog sadržaja               |          |                        |                      |
| Provedba prilagodbe tekstualnog sadržaja                          |          |                        |                      |
| Provedba grafičkog prijeloma                                      |          |                        |                      |
| Izvoz datoteke u odgovarajućem formatu                            |          |                        |                      |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu grafičke pripreme za plošna i trodimenzionalna grafička rješenja. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka (izrada proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. izrada makete.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje dodatno rješenje izgleda štanc forme za zadanu ambalažu.

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                   | IZRADA 2D ANIMIRANE GRAFIKE ZA POTREBE RJEŠENJA GRAFIČKOG PROIZVODA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
| Šifra modula                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8243">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8243</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                          | 3 CSVET<br>Izrada 2D animirane grafike za potrebe rješenja grafičkog proizvoda, 3 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)              | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                                | 40% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30% - 40%                        | 10% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                                | Obvezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                             | Cilj modula je izraditi 2D animaciju u odgovarajućem računalnom formatu prema potrebama klijenta. Izrada animacije uključuje samostalnu izradu potrebnih 2D grafičkih elemenata te umetanje zvučnog zapisa u istu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                | grafički elementi, 2D animirana grafika, animacija, zvučni zapis, formati datoteka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo) | <b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li></ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li></ul> <b>Poduzetništvo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li></ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li></ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li></ul> |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom.</p> <p>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8243">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8243</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Izrada 2D animirane grafike za potrebe rješenja grafičkog proizvoda, 3 CSVET                                                   |                                                                                                                     |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                         |
| Identificirati obilježja animiranih elemenata grafičkih rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                | Objasniti obilježja animacije kroz animirane grafičke elemente.                                                     |
| Analizirati zahtjev izrade 2D animirane grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                | Raščlaniti zahtjeve 2D animirane grafike i skicirati tijek izrade.                                                  |
| Pripremiti grafičke elemente za izradu 2D animirane grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                | Osmisliti grafičke elemente za izradu 2D animacije prema zahtjevu klijenta.                                         |
| Izraditi 2D animiranu grafiku prema zahtjevu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                | Osmisliti i izraditi 2D animiranu grafiku koristeći vlastite grafičke elemente.                                     |
| Koristiti zvuk u izradi 2D animirane grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                | Upotrijebiti odgovarajući zvučni zapis u izradi 2D animirane grafike vodeći računa o autorskim pravima.             |
| Primijeniti digitalni format izvoza 2D animirane grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                | Provesti izvoz animacije u odgovarajućoj rezoluciji i formatu datoteke sukladno platformi predviđenoj za izvođenje. |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                     |
| Dominantan nastavni sustav ovog SIU-a je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima animacije grafičkih elemenata. Učenici provode vlastita rješenja izrade i animiranja grafičkih elemenata uz dodavanje odgovarajućeg zvučnog zapisa i izvoz u zadanom formatu datoteke. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja. |                                                                                                                                |                                                                                                                     |
| Nastavne cjeline teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Principi animacije<br>Priprema grafičkih elemenata za animiranje<br>Animiranje<br>Glazba i zvuk u animaciji<br>Izvoz animacije |                                                                                                                     |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Izrada kratke 2D animacije za reklamni video

Potrebno je izraditi kratku 2D animaciju za reklamni video prema zahtjevu klijenta. Radi se o reklamnom videu za tvrtku koji će se prikazivati na video panelu i web stranici tvrtke. Video treba istaknuti usluge i proizvode koji će se animirati uz popratni tekst.

Analizirajte zahtjeve klijenta, osmislite prigodna rješenja koja možete prikazati kroz sinopsis i storyboard. Izradite potrebne grafičke elemente koristeći prigodan računalni alat vodeći računa o pogodnom formatu datoteke potrebne za daljnju izradu animacije (npr. \*.png, \*.jpg). U računalnom alatu za izradu animacija definirajte potrebnu veličinu animacije sukladno definiranim platformama za objavu. Provedite izradu animacije grafičkih elemenata i teksta. Koristite prigodne glazbene ili zvučne efekte. Izvezite animaciju u formatu datoteke pogodne za definirane platforme za objavu (npr. \*.mp4, \*.gif).

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade rješenja izrade kratke 2D animacije                | USPJEŠNO | DJELOMIČNO USPJEŠNO | POTREBNO PONOVI |
|--------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------|
| Analiza zahtjeva klijenta                                          |          |                     |                 |
| Izrada sinopsisa i storyboarda                                     |          |                     |                 |
| Izrada grafičkih elemenata i spremanje u pogodnom formatu datoteke |          |                     |                 |
| Odabir veličine scene animacije u odnosu na platformu za objavu    |          |                     |                 |
| Izrada animacije                                                   |          |                     |                 |
| Dodavanje zvučne datoteke                                          |          |                     |                 |
| Izvoz u pogodnom formatu datoteke ovisno o platformi za objavu     |          |                     |                 |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu 2D animacije. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka (izrade proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. analiza potreba klijenta, definiranje potrebnih grafičkih elemenata koji će se izraditi za daljnju animaciju, definiranje dimenzija animacije u odnosu na definiranu platformu za objavu.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr. :

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje kompleksniju animaciju s više elemenata i zvučnih efekata.

## 3.2. IZBORNI MODULI

### 3. RAZRED

| NAZIV MODULA                                                 | PRIMIJEJENA FOTOGRAFIJA                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12189">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12189</a>                                                                                                  |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>8 CSVET</b><br>Primijenjena fotografija, 8 CSVET                                                                                                                                                                                        |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                          | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 30% - 40%                                                                                                                                                                                                                                  | 40% - 50%                        | 20% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | Izborni                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Analitički vrednovati i kritički komentirati primijenjenu fotografiju kao samostalni medij i/ili element drugih medija, te razviti vještine kreativnog snimanja za različite potrebe i medije u različitim područjima i uvjetima snimanja. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | autori fotografije, fotografija kao samostalni medij, fotografija u medijima, primijenjena fotografija, kreativna fotografija, područja fotografije, umjetnička fotografija, izložba fotografija                                           |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>                     | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.</li> <li>• ikt D.4.4. Učenik tumači zakonske okvire za zaštitu intelektualnog vlasništva i odabire načine dijeljenja vlastitih sadržaja i proizvoda.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> <li>• uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.4.1. Razvija sliku o sebi.</li> <li>• osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem.</li> <li>• osr A.4.3. Razvija osobne potencijale.</li> </ul> <b>Poduzetništvo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom te vanjskim uvjetima. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 60 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 10% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12189">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12189</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p><b>Set opreme za učenika:</b> fotoaparat DSLR ili mirrorless APSC ili FF formata, objektiv normalni ili standardni, širokokutni, teleobjektiv ili zoom objektiv navedenog raspona, stativ, kartica i vanjska memorija za pohranu.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                            | Primijenjena fotografija, 8 CSVET                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                              |
| Izabrati tehničke karakteristike fotografskog sustava kojim se ostvaruje fotografija kao samostalni medij i/ili element medija | Razlikovati tehničke karakteristike fotografskih sustava te njihove osnovne mogućnosti i tehnologiju stvaranja slike u funkciji primijenjene fotografije |
| Razlikovati fotografiju kao samostalni medij i/ili element medija                                                              | Izraditi i analizirati umjetničku fotografiju kao samostalni medij i kao element unutar drugih medija                                                    |
| Koristiti fotografski aparat i pribor za snimanje fotografije kao samostalnog medija i/ili element medija                      | Odabrati i pripremiti fotografski aparat i pribor za snimanje fotografije kao samostalnog medija i/ili element medija                                    |
| Provesti postupak snimanja fotografije koja se ostvaruje kao samostalni medij i/ili element medija                             | Snimiti fotografije koje se ostvaruju kao samostalni medij i/ili element medija                                                                          |
| Realizirati fotografije koje se ostvaruju kao samostalni medij i/ili element medija                                            | Realizirati izložbu vlastitih fotografija i/ili objaviti fotografije u drugim medijima                                                                   |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustavi ovoga modula su heuristička i istraživačka nastava. Tijekom nastavnog procesa učenici usvajaju teorijska znanja kroz analize i diskusije, komentiranjem primjera svojih snimljenih fotografija. Učenici se samostalno kreativno izražavaju i eksperimentiraju u različitim područjima fotografije. U slučaju da učenik ne može samostalno savladati zadatke nastavnik ga usmjerava k mogućem rješenju. Nastavnik rad učenika kontinuirano prati i daje im povratne informacije.

### Nastavne cjeline teme

Najznačajniji autori fotografije  
Analiza fotografija kao samostalnog medija i/ili elementa medija  
Kreativna fotografija u različitim uvjetima snimanja  
Područja primijenjene fotografije (arhitektura, sportska, modna, fotografiranje događaja...)  
Manipulacija fotografije snimanjem  
Manipulacija fotografije montažom  
Obrada i objava fotografije za različite medije ili kao samostalni medij

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

### Primjer provjere

Učenicima predstaviti radnu situaciju

Ja - budući fotograf

Promotivna agencija objavila je natječaj za zapošljavanje fotografa na koji se morate javiti. Uvjeti za prijavu je izrada digitalnog portfolia od 20 fotografija prema sljedećim zahtjevima: 5 C/B umjetničkih, 5 makrofotografija, 5 fotografija u pokretu i 5 prema vlastitim preferencijama.

### Vrednovanje kao učenje

Lista za vršnjačko vrednovanje učenika:

Učenici međusobno prema sljedećim kriterijima vrednuju dijelove portfolia za svakog učenika iz grupe, a učenik koji ostvari najveći broj bodova dobit će digitalnu značku Ja - budući fotograf koju priprema nastavnik.

| Kategorije                 | kompozicija<br>1 - 10 bodova | zanimljivost motiva<br>1 - 10 bodova | kreativni izričaj<br>1 - 10 bodova |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| C/B umjetnička fotografija |                              |                                      |                                    |
| Makrofotografija           |                              |                                      |                                    |
| Fotografija u pokretu      |                              |                                      |                                    |
| Slobodni izbor             |                              |                                      |                                    |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Pri planiranju procesa poučavanja i vrednovanja modula potrebno je predvidjeti individualizirane prilagodbe za učenike s teškoćama u učenju. Tijekom rada potrebno je uskladiti metode i podršku ovisno o specifičnostima teškoća kako bi učenik mogao napredovati.

U obradi modula najčešće se koristi učenje temeljeno na radu i metoda demonstracije rada sa fotografskom opremom. Za učenike s teškoćama potrebno je izraditi opis radnih koraka, uputu o korištenju i mogućnostima fotografske opreme.

**Učenici s teškoćama** pripremaju portfolio manjeg obujma (npr. samo tri kategorije fotografija ili manji broj fotografija u svakoj kategoriji).

Vrednovanje učenika s teškoćama provodi se prema istim kriterijima u gore navedenoj tablici.

### Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. snimiti dodatnu kategoriju (modnu, sportsku i sl.) za portfolio.

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                   | DIGITALNO CRTANJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Šifra modula                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8235">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8235</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                          | 8 CSVET<br>Digitalno crtanje, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)              | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                                | 40% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30% - 40%                        | 10% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                                | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                             | Cilj modula je steći vještinu izrade digitalnog crteža koristeći prigodnu sklopovsku (grafički tablet) i programsku (računalni program za izradu digitalnog crteža) potporu. Primijeniti vještinu izrade digitalnog crteža u oblikovanju različitih grafičkih proizvoda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                                | digitalni crtež, grafički proizvod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                         |
| Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo) | <b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ikt C.5.2. Učenik samostalno i samoinicijativno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju.</li></ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"><li>osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li><li>osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li></ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li></ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li></ul> |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom.</p> <p>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8235">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8235</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       | Digitalno crtanje, 8 CSVET                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                |
| Istražiti mogućnosti digitalizacije crteža                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                       | Analizirati različite načine izrade digitalnog crteža                                                      |
| Oblikovati jednostavne figurativne motive po predlošku koristeći grafički tablet za crtanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       | Izraditi ilustracije prema zadanim parametrima koristeći grafički tablet                                   |
| Primijeniti stečene vještine oblikovanja slike na alternaciju crteža u programu rasterske grafike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       | Provesti izmjenu zadanog digitalnog crteža prema vlastitoj ideji koristeći odgovarajuću programsku potporu |
| Nacrtati odabrani motiv koristeći različite pristupe i digitalne tehnike izrade crteža                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       | Osmisliti različite prikaze odabranog motiva i provesti ih kroz digitalni crtež                            |
| Skicirati i digitalizirati set crtanih minijatura pazeći na stilsko jedinstvo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       | Osmisliti i izraditi digitalne ilustracije prema zadanom projektu pazeći na stilsko jedinstvo              |
| Primijeniti digitalni crtež u oblikovanju plakata, ambalaže, opreme knjige ili glazbenog izdanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       | Oblikovati grafički proizvod uz primjenu digitalnog crteža                                                 |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                            |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula temeljen je na učenju temeljenog na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima korištenja digitalnog crteža. Učenici izrađuju digitalne crteže koristeći prigodnu sklopovsku i programsku potporu. Kreiraju vlastita rješenja digitalnog crteža u svrhu oblikovanja različitih grafičkih proizvoda. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja. |                                                                                                                       |                                                                                                            |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Metode digitalizacije crteža<br>Uvod u digitalno crtanje<br>Digitalno crtanje u svrhu oblikovanja grafičkog proizvoda |                                                                                                            |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Digitalna transformacija crteža koristeći grafički tablet

Istražite mogućnosti digitalizacije crteža i primijenite stečene vještine oblikovanja kako biste stvorili digitalnu verziju crteža koristeći grafički tablet.

Potrebno je nacrtati odabrani motiv koristeći različite pristupe i digitalne tehnike izrade crteža, skicirati i digitalizirati set crtanih minijatura s naglaskom na stilsko jedinstvo te primijeniti digitalni crtež u svrhu izrade grafičkih proizvoda (npr. reklamni plakat i odgovarajuća ambalaža odabranog proizvoda).

Razmislite o namjeni i ciljanoj publici odabranog proizvoda te primijenite svoj digitalni crtež na odgovarajući način.

Možete koristiti grafičke elemente, tekst, pozadine i druge efekte kako biste stvorili vizualno privlačan i kohezivan dizajn.

Možete pronaći inspiraciju putem interneta ili umjetničkih izvora.

Digitalizirajte svoj tradicionalno nacrtani crtež (skeniranje, digitalno fotografiranje). Koristite prigodnu programsku potporu i grafički tablet kako bi obradili i oblikovali digitalni crtež.

Izvezite konačni dizajn u odgovarajući format (npr. \*.jpg, \*.png, \*.pdf) kako biste ga mogli podijeliti i prezentirati.

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade digitalnog crteža                                                  | USPJEŠNO | DJELOMIČNO<br>USPJEŠNO | POTREBNO<br>PONOVI |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|--------------------|
| Izrada tradicionalnog crteža vodeći računa o elementima zadatka i ciljanoj publici |          |                        |                    |
| Digitalizacija tradicionalnog crteža                                               |          |                        |                    |
| Izrada digitalnog crteža koristeći grafički tablet                                 |          |                        |                    |
| Izvoz konačnog dizajna u odgovarajućem formatu                                     |          |                        |                    |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu digitalnog crteža. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- produženo vrijeme rješavanja zadatka(izrade proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. procjena ciljane publike za odabrani proizvod, digitalizacija crteža.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

**Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr. :

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje kompleksniji crtež s više elemenata
- izrađuje više grafičkih elemenata prema zadanom zadatku (npr. osim reklamnog plakat i ambalaže za odabrani proizvod izrađuje i izgled prigodne vrećice).

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                   | <b>CRTANJE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8237">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8237</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                          | <b>8 CSVET</b><br>Crtanje, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>              | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                       | 40% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30% - 40%                               | 20% - 30%                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                             | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija iz područja crtanja i slikanja te razviti i unaprijediti crtačku i slikarsku vještinu, percepciju prostora, osjećaj za tonove i boju te ih potaknuti na samostalno stvaranje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                | crtačke i slikarske tehnike, kompozicija, proporcija, tonska modelacija, koloristička modelacija, tonski crtež                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b> | <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>• uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>• uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>• Zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama (crtaonicama) opremljenim potrebnom opremom (raznim modelima, pločama za crtanje i slikanje).</p> <p>Ishodi se mogu realizirati i neposrednim promatranjem i reprodukcijom djela i primjera vizualne kulture i dizajna u javnom prostoru i u kulturnoumjetničkim institucijama te terenskom nastavom.</p> <p>Skup ishoda učenja ostvaruje se izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40 % i realizacijom zadataka simuliranih uvjeta iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                      |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8237">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8237</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 | Crtanje, 8 CSVET                                                                                                                                                   |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                        |  |
| Kreirati ravnotežu, harmoniju i jedinstvo u kompoziciji likovnog djela prema zadanom predlošku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | Primijeniti različite kompozicijske elemente i načela u likovnom djelu prema zadanom predlošku                                                                     |  |
| Istražiti različite postupke i mogućnosti crtačkih tehnika (tuš, akvarel, tempera - tonske i kolorističke modelacije)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | Usporediti različite postupke i mogućnosti crtačkih i slikarskih tehnika (tuš, akvarel, tempera - tonske i kolorističke modelacije) za postizanje privida volumena |  |
| Oblikovati privid volumena crtačkim grafizmom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 | Oblikovati privid volumena složene kompozicije crtačkim grafizmom, ovisno o smjeru ulaznog svjetla i projicirane sjene                                             |  |
| Istražiti i crtežom prikazati teksturu različitih materijala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 | Istražiti različite teksture i grafičkom modelacijom primjene crte i točke različite gustoće i izražajnosti prikazati teksturu različitih materijala               |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je, uz vođene vježbe i zadatke, učenje temeljeno na radu u simuliranim uvjetima iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima te uključuje metodu demonstracije. Učenici uvježbavanjem crtačkih tehnika, razvijaju senzibilitet za materijal i izražajne mogućnosti tehnika i korištenje istih s ciljem artikulacije vlastitog načina rada. Zadaci trebaju biti koncipirani tako da učenici usvoje vještine primjene različitih crtačkih tehnika te razviju istraživački i kreativni pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izvođenja vježbi i zadataka. |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kompozicija i rekompozicija<br>Crtačke tehnike<br>Slikarske tehnike<br>Tonska modelacija<br>Grafička modelacija |                                                                                                                                                                    |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

### Primjer vrednovanja:

Radna situacija – projektni zadatak: „Portret“

Izradite dva likovna rada istog modela primjenom crtačke i slikarske tehnike. Skicirajte olovkom portret učenika iz razreda. Proučite karakteristike crta lica vašeg modela, postavite omjere i obratite pozornost na posebnosti.

Tehnikom tuša (perom i kistom) dovršite crtež primjenom različitih crtačkih tekstura. U svome crtežu koristite različite kompozicijske rasporede i međusobne odnose crtačkih tekstura za postizanje grafičke modelacije.

Portret napravite i slikarskom tehnikom po izboru, uz slobodnu interpretaciju za postizanje tonske modelacije.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik vrednuje crteže uporabom unaprijed definiranih kriterija i poštivanja zadanog vremenskog roka.

| Kriteriji                                                               | U potpunosti zadovoljavajuće | Djelomično zadovoljavajuće | Potrebno doraditi |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Kompozicija                                                             |                              |                            |                   |
| Kvaliteta izvedbe crtačkom tehnikom tuša i primjena grafičke modelacije |                              |                            |                   |
| Kvaliteta izvedbe slikarskom tehnikom i primjena tonske modelacije      |                              |                            |                   |
| Originalnost likovnog rješenja                                          |                              |                            |                   |

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik postavlja proporcije crteža te izvodi tehnike crtanja prema uputama uz pomoć / korekcije nastavnika
- učeniku je za izradu zadatka potrebno osigurati više vremena
- učenika se vrednuje prema istim elementima.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Darovitim/visoko motiviranim učenicima** potrebno je zadati dodatni ili složeniji zadatak ili aktivnost, npr. Odabrati dvije različite slikarske tehnike i izraditi likovna rješenja prema smjernicama.

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                                        | <b>PISMO I TIPOGRAFIJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>                        | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8236">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8236</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                                               | 8 CSVET<br>Pismo i tipografija, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>                                   | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                                            | 30% - 40%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40% - 50%                               | 10% - 30%                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                                     | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                                                  | Cilj modula je usvojiti temeljna znanja o latiničnim, antičkim i srednjovjekovnim rukopisima i vještine rada u oblikovanju različitih vrsta pisma kao što su blok pismo, dekorativno pismo ili tipografsko rješenje u funkciji ilustracije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                                     | ritam, forma, antiforma, latinični rukopis, antički rukopis i srednjovjekovni rukopis, manualne tehnike konstruiranja pisma, računalno konstruiranje pisma, dekorativno pismo, tipografsko rješenje kao ilustracija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije.</li> <li>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |                                         |                                                |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se izvode u školskim računalnim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 30 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 40% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                                                |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8236">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8236</a><br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             | Pismo i tipografija, 8 CSVET                                                                                                      |  |
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                             | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                       |  |
| Istražiti ritam puno - prazno kroz asocijativne forme i formu slova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             | Analizirati ritam, formu i antiformu na različitim primjerima tipografskih rješenja                                               |  |
| Istražiti karakter poteza latiničnih, antičkih i srednjovjekovnih rukopisa (rustična kapitala, uncijala, karolinška minuskula, gotički oblici pisama)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                             | Analizirati pisma prema karakteru i vremenskom razdoblju kada su nastala i opisati njihove glavne značajke                        |  |
| Konstruirati blok pismo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Konstruirati blok pismo manualnim tehnikama i uz pomoć računalnih programa                                                        |  |
| Proporcionalno skalirati i konstruirati slova blok pisma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             | Proporcionalno skalirati i odrediti veličine blok pisma prilikom konstruiranja manualnim tehnikama i uz pomoć računalnih programa |  |
| Oblikovati idejno rješenje autorskog dekorativnog pisma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             | Oblikovati i uniformirati dizajn dekorativnog pisma za sve znakove abecede u verzalu i kurentu                                    |  |
| Oblikovati rješenje tipografske ilustracije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             | Dizajnirati ilustraciju koristeći se oblikovanjem teksta u funkciji vizualnog rješenja                                            |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim tipografskim pojmovima i praktičnim radom na zadacima oblikovanja različitih oblika pisama. Učenici samostalno vježbaju na vlastitim kreativnim prijedlozima tipografskih rješenja. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |  |
| Nastavne cjeline teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tipografsko slovo, pismo i ritam<br>Forma i antiforma u tipografiji<br>Karakteristike latiničnih, antičkih i srednjovjekovnih rukopisa<br>Konstruiranje pisma<br>Blok pismo<br>Dekorativno pismo<br>Oblikovanje tipografije kao ilustracije |                                                                                                                                   |  |
| Načini i primjer vrednovanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |  |
| Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |  |
| Načini vrednovanja:<br>Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom. |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |  |

**Primjer provjere:****Radna situacija:**

U vašoj grupi provedite natjecanje iz grafičkog dizajna u disciplini tipografija. Vaš zadatak je dizajnirati i konstruirati u odgovarajućem računalnom programu velika i mala slova za ispisati slogan *Dobar tekst je lijep* i oblikovati ga u formi plakata kao tipografskog rješenja dimenzija formata A3.

**Vrednovanje:**

Vrednovanje provode učenici samostalno i to na način da međusobno vrednuju sve radove jedan drugome, ali se izuzimaju iz vrednovanja svog rada.

| Kriteriji za ocjenjivanje                                                                                                                                                                  |                              | 1 - 5 bodova |   |   |   |      |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|---|---|---|------|--|--|--|--|--|
| Učenik koji ocjenjuje                                                                                                                                                                      |                              | 1            | 2 | 3 | 4 | 5... |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                            | Ukupan broj bodova za plakat | 1 – 5 bodova |   |   |   |      |  |  |  |  |  |
| Plakat 1                                                                                                                                                                                   |                              |              |   |   |   |      |  |  |  |  |  |
| Plakat 2                                                                                                                                                                                   |                              |              |   |   |   |      |  |  |  |  |  |
| Plakat 3...                                                                                                                                                                                |                              |              |   |   |   |      |  |  |  |  |  |
| Napravite dovoljan broj redaka kako biste mogli bodovati sve plakate, a u drugom retku broj ćelija koliko imate učenika u grupi. Proglasite poredak od najboljega ka najlošijem rezultatu. |                              |              |   |   |   |      |  |  |  |  |  |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu odrađenog zadatka, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

Nakon vršnjačkog vrednovanja i analize rada nastavnik formira kriterije za ocjenjivanje tipografskog rješenja i odnosa prema radu i unosi ocjenu za svakog učenika.

| Kriteriji za ocjenjivanje     |  | ocjena 1 – 5 |   |   |   |      |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--------------|---|---|---|------|--|--|--|--|--|
| Učenik                        |  | 1            | 2 | 3 | 4 | 5... |  |  |  |  |  |
| Plakat – tipografsko rješenje |  |              |   |   |   |      |  |  |  |  |  |
| Odnos prema radu              |  |              |   |   |   |      |  |  |  |  |  |

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu zadatka. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik radi na zadatku uz pomoć nastavnika
- učeniku je za izradu zadatka osigurano više vremena.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obujam zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

**Sadržaji za darovite učenike/visoko motivirane učenike:**

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- oblikuje slogan u obliku plakata tipografskog rješenja prema vlastitim preferencijama, a koji mora biti duži od redovnog npr. *Nema dobrog teksta bez tipografije*

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                   | <b>DIZAJN ZA WEB</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8239">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8239</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                          | <b>8 CSVET</b><br>Dizajn za web, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>              | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                       | 40% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30% - 40%                               | 10% - 30%                                      |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                             | Cilj modula je razumjeti obilježja rješenja za web dizajn te oblikovati rješenje za web-proizvod vodeći računa o rasporedu elemenata i organizacijskoj strukturi informacija. Voditi računa o uniformnosti dizajna web-rješenja uključujući različite formate prikaza. Prezentirati konačno rješenje naručitelju i ostatku tima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                | dizajn za web, elementi web-proizvoda, uniformnost dizajna, formati prikaza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b> | <p><b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.</li> <li>• ikt C.5.2. Učenik samostalno i samoinicijativno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> </ul> |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom.</p> <p>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p> |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8239">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8239</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  | Dizajn za web, 8 CSVET                                                                                                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                            |  |
| Opisati obilježja dizajna web-rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  | Objasniti obilježja dizajna web-stranice                                                                                               |  |
| Analizirati hijerarhijsko oblikovanje teksta za potrebe izrade web-rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  | Predložiti hijerarhijski oblikovan tekst koji će se koristiti na web-stranici                                                          |  |
| Skicirati raspored elemenata web proizvoda (Grid)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  | Predložiti verzije rasporeda elemenata za web-proizvod                                                                                 |  |
| Skicirati temeljni nacrt web-proizvoda (Layout)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  | Kreirati raspored svih vizualnih elemenata koji čine određeni web-proizvod                                                             |  |
| Oblikovati raspored elemenata web-proizvoda u alatu za kreiranje žičanog modela (Wireframe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  | Kreirati žični prikaz rasporeda elemenata za određeni web-proizvod                                                                     |  |
| Skicirati organizacijsku strukturu informacija prema formatima prikaza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  | Kreirati prikaz organizacijske strukture informacija na web-stranici vodeći računa o hijerarhiji teksta u različitim formatima prikaza |  |
| Kreirati vizualne elemente web-proizvoda poštujući uniformnost dizajna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  | Osmisliti vizualne elemente za web-sjedište vodeći računa o uniformnosti izgleda pojedinih stranica                                    |  |
| Kreirati temeljne nacрте web-proizvoda u digitalnom alatu u različitim formatima prikaza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  | Osmisliti izgled za određeni web-proizvod uzevši u obzir različite formate prikaza istog                                               |  |
| Prezentirati dizajn web rješenja članovima tima i naručitelju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  | Obraniti svoje rješenje oblikovanja određenog web-proizvoda ispred članova tima i naručitelja                                          |  |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                                                                                        |  |
| Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima vezanima uz izgled i elemente web-proizvoda. Učenici oblikuju izgled web-proizvoda uzimajući u obzir funkcionalnost, organizacijsku strukturu informacija, formate prikaza te poštujući uniformnost dizajna. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja. |                                                                                                  |                                                                                                                                        |  |
| Nastavne cjeline/teme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Obilježja web-rješenja<br>Elementi web-proizvoda<br>Formati prikaza<br>Oblikovanje web-proizvoda |                                                                                                                                        |  |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Dizajniranje web-sučelja za online modnu trgovinu

Prema zahtjevu naručitelja potrebno je dizajnirati web-sučelje za online modnu trgovinu koja prodaje odjeću, obuću i modne dodatke.

Trebate primijeniti svoje znanje o obilježjima web dizajna, hijerarhiji teksta, organizacijskoj strukturi informacija te voditi računa o uniformnosti vizualnih elementa.

Izradite skicu rasporeda elemenata (Grid) koristeći žičani model (Wireframe) te temeljni nacrt web- proizvoda (Layout).

Sve je potrebno izraditi u različitim formatima prikaza koristeći digitalne alate. Na kraju, trebate prezentirati i obraniti svoj dizajn pred članovima tima i naručiteljem.

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade rješenja web-sučelja                                                                                                        | USPJEŠNO | DJELOMIČNO USPJEŠNO | POTREBNO PONOVI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------|
| Izrađena skica rasporeda elemenata u žičanom modelu kao i temeljni nacrt web-proizvoda                                                      |          |                     |                 |
| Nacrti su izrađeni koristeći prigodne digitalne alate                                                                                       |          |                     |                 |
| Nacrti zadovoljavaju potrebna obilježja dizajna web-rješenja                                                                                |          |                     |                 |
| Nacrti zadovoljavaju organizacijsku strukturu informacija na web-stranici vodeći računa o hijerarhiji teksta u različitim formatima prikaza |          |                     |                 |
| Prezentiranje i obrana dizajna pred članovima tima i naručiteljem                                                                           |          |                     |                 |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu dizajna za web proizvod. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka (izrade proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. definirati potrebna obilježja web dizajna prema zadatku.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje više elemenata prema zadanom zadatku (npr. izgled web sadržaja za promociju na društvenim mrežama).

#### 4. RAZRED

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>NAZIV MODULA</b>                                                   | <b>VIDEO PRODUKCIJA ZA PROMOCIJU GRAFIČKIH RJEŠENJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Šifra modula</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |
| <b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>   | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8241">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8241</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Obujam modula (CSVET)</b>                                          | <b>8 CSVET</b><br>Video produkcija za promociju grafičkih rješenja, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                |
| <b>Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)</b>              | <b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Oblici učenja temeljenog na radu</b> | <b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b> |
|                                                                       | 50% - 60 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20% - 30 %                              | 20% - 30 %                                     |
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                             | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija u području video produkcije, razvijanje znanja i vještina korištenja snimateljske opreme, programa za montažu video zapisa, razumijevanje osnovnih elemenata i zakonitosti strukture namjenskog videa, stjecanje samostalnosti pri planiranju, pripremi snimanja, snimanju i montaži jednostavnih video uradaka promotivnog karaktera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                | video sadržaj, formati video zapisa, tehnička kvaliteta, kreativna izražajna sredstva, kamera, stativ i sustavi stabilizacije slike, objektivi, ekspozicija, pravilo rampe, pravci kretanja, filmski smjer i kretanje u kadru, sinopsis, scenarij, plan snimanja, specifikacija opreme, realizatorska ekipa, standardi, formati i okviri video slike, načini montiranja, montažna pravila, funkcije montaže videa promotivnog karaktera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b> | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt A.5.1. Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije.</li> <li>ikt C.5.3. Učenik samoinicijativno i samostalno kritički procjenjuje proces i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije među pronađenim informacijama.</li> <li>ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> <li>ikt D.5.4. Učenik samostalno štiti svoje intelektualno vlasništvo i odabire način dijeljenja sadržaja.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> <li>osr C.5.2. Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normi.</li> </ul> <p><b>Poduzetništvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> </ul> |                                         |                                                |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se simuliranim ili stvarnim uvjetima iz svijeta rada. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 50 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 20% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8241">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8241</a><br>Standardni paket računalnih programa za multimedijalnu obradu.<br>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.<br>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: <b>Video produkcija za promociju grafičkih rješenja, 8 CSVET</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                                                                                                                                     |
| Analizirati potrebe za izradom video sadržaja sukladno potrebama promocije grafičkog proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Planirati realizaciju video sadržaja na temelju zahtjeva naručitelja.                                                                                                                                                                                           |
| Osmisliti i izraditi pripreme za snimanje video sadržaja prema zahtjevu naručitelja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Provesti pripreme za snimanje promotivnog video sadržaja za grafički proizvod.                                                                                                                                                                                  |
| Izraditi plan snimanja video sadržaja za potrebe promocije grafičkog rješenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Proučiti ili napisati scenarij i plan snimanja temeljem zahtjeva naručitelja.                                                                                                                                                                                   |
| Snimiti i montirati kratki video sadržaj prema zahtjevu naručitelja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Snimiti i montirati kratki video sadržaj prema zahtjevu naručitelja prema dogovorenom roku isporuke.                                                                                                                                                            |
| Provesti prilagodbu video sadržaja za objavu na digitalnim platformama za potrebe promocije grafičkog proizvoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Izvesti konverziju videa za objavu na digitalnim platformama za potrebe promocije grafičkog proizvoda.                                                                                                                                                          |
| Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu u simuliranim uvjetima iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira korištenje snimateljske opreme i programe za montažu video zapisa. Učenici rješavaju niz zadataka manjeg obujma. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka. |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nastavne cjeline/teme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Izrada video sadržaja prema zahtjevu<br>Formati video zapisa<br>Filmska izražajna sredstva<br>Oprema za snimanje video materijala<br>Ekspozicija<br>Sinopsis, scenarij, plan snimanja<br>Planiranje realizatorske ekipe<br>Načini montiranja i montažna pravila |

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

### Situacijski scenarij poučavanja - aktivnosti:

Zadatak je isplanirati cjeloviti, zanimljiv i atraktivan video (promotivni spot) za promociju grafičkog proizvoda koji su izradile kolege prema zahtjevu naručitelja.

Podsjetite učenike na trajanje promotivnog spota od 1 min. Spot mora biti dinamičan, informativan, atraktivan te primjeren ciljanoj skupini. Promotivni video spot treba pripremiti za objavljivanje na web stranici naručitelja.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik vrednuje izrađeni promotivni video spot, njegovu dinamičnost i cjelovitost te ujednačenost nivoa sastavnih dijelova.

| Kriterij                                                    | Razina ostvarenosti kriterija                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Dovoljan                                                                                                             | Dobar                                                                                                              | Vrlo dobar                                                                                           | Izvrstan                                                                                                       |
| Ideja i priprema promotivnog spota                          | Ideja postoji, ali nema jasnog koncepta promotivnog spota.                                                           | Ideja postoji, razrađena je na osnovnoj razini, dijelovi promotivnog spota nisu isplanirani.                       | Ideja je zanimljiva predstavljena je konceptom, dijelovi promotivnog spota nisu potpuno isplanirani. | Ideja je zanimljiva te je detaljno razrađena u konceptu i planu realizacije promotivnog spota.                 |
| Dinamičnost i atraktivnost informativnost promotivnog spota | Dinamičnost i atraktivnost informativnost promotivnog spota nije ostvarena.                                          | Dinamičnost i atraktivnost informativnost promotivnog spota je ostvarena s manjkavostima.                          | Dinamičnost i atraktivnost informativnost promotivnog spota vrlo je dobra.                           | Dinamičnost i atraktivnost informativnost promotivnog spota je izvrsno ostvarena.                              |
| Funkcionalnost i atraktivnost montaže promotivnog spota     | Montažnim postupkom nije ostvarena funkcija, sadržaj je nezanimljiv i ne ispunjava cilj.                             | Montažnim postupkom polovično je ostvarena funkcija, sadržaj nije posebno zanimljiv i ne ispunjava cilj.           | Montažnim postupkom je ostvarena funkcija, sadržaj je zanimljiv i ispunjava cilj.                    | Montažnim postupkom izvrsno je ostvarena funkcija, sadržaj je posebno zanimljiv i u potpunosti ispunjava cilj. |
| Rad sa snimateljskom opremom i programom za montažu         | Učenik je u radu sa snimateljskom opremom i programom za montažu nesiguran i ne može samostalno realizirati zadatak. | Učenik je u radu sa snimateljskom opremom i programom za montažu nesiguran, uz pomoć uspijeva realizirati zadatak. | Učenik je u radu sa snimateljskom opremom i programom za montažu siguran i potpuno samostalan.       | Učenik je u radu sa snimateljskom opremom i programom za montažu siguran, samostalan, brz i točan.             |
| Poštivanje zadanog roka                                     | Radio emisija nije dovršena u zadanom roku.                                                                          | Radio emisija je djelomično dovršena.                                                                              | Radio emisija je izrađena na vrijeme, ali uz poticaj nastavnika.                                     | Radio emisija je samostalno izrađena na vrijeme.                                                               |

Nastavnik prema ostvarenim kriterijima donosi odluku o ocjenama.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojem se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz pomoć nastavnika dolazi do ideje i priprema promotivni spot
- učenik uz pomoć nastavnika podešava i montira zvuk
- učenik uz pomoć nastavnika montira promotivni spot
- učenik uz pomoć nastavnika koristi opremu za snimanje
- učenik ima produženo vrijeme za izradu zadatka.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili aktivnost, npr. napraviti dodatni element promotivnog spota, npr. animiranu grafiku.

| NAZIV MODULA                                                 | GRAFIČKE TEHNIKE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8242">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8242</a>                                                                                                                                                                                            |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | 8 CSVET<br>Grafičke tehnike, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 40% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30% - 40%                        | 20% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za pripremu crteža, transfer slike na tiskovnu formu i otiskivanje u ručnim grafičkim tehnikama, razumijevanje elemenata i dijelova procesa pojedine grafičke tehnike (linoreza, suhe igle i sitotiska), razvijanje vještina i samostalnosti u izradi autorskih grafika. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | grafičke tehnike, autorska grafika, tehnike tiska, tiskovne forme, suha igla, linorez, kalkotipija, sitotisk, zrcalna slika, papir za tisak autorskih grafika, tiskarske boje, potpisivanja autorske grafike                                                                                                                       |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <b>Uporaba IKT-a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> <li>• ikt D.5.4. Učenik samostalno štiti svoje intelektualno vlasništvo i odabire način dijeljenja sadržaja.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</li> <li>• uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> <li>• osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <b>Poduzetništvo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> <li>• pod B.5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1), aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8242">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8242</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                         |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                  | Grafičke tehnike, 8 CSVET                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                        | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                       |
| Opisati elemente i dijelove procesa pojedine grafičke tehnike                                                        | Opisati tiskovne i slobodne površine te postupak izvođenja tiska u pojedinim grafičkim tehnikama                  |
| Analizirati princip nastanka zrcalne slike                                                                           | Objasniti potrebu za izradom zrcalne slike na predlošku tiskovne forme                                            |
| Oblikovati i pripremiti tiskovnu formu za linorez, suhu iglu, kalkotipiju i sitotisak                                | Oblikovati i pripremiti tiskovnu formu prema zadanom motivu za linorez, suhu iglu, kalkotipiju i sitotisak        |
| Koristiti alternativne materijale u oblikovanju tiskovne forme                                                       | Koristiti alternativne materijale kao podloge za tiskovnu formu                                                   |
| Pripremiti papir za tisak u skladu s pojedinom tehnikom                                                              | Pripremiti papir za tisak u skladu s pojedinom tehnikom ručnim ili strojnim postupkom rezanja                     |
| Upoznati vrste boja, način nanošenja na tiskovnu formu, kombiniranja s drugim materijalima te način njihova čišćenja | Demonstrirati pravilan način nanošenja boja na tiskovnu formu, upotrebu lakova, otapala i sl. te njihovo čišćenje |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oblikovati mozaički plakat s minijaturnim autorskim motivima svih polaznika predmeta i oblikovati grafičku mapu s pojedinačnim grafičkim listovima | Izraditi grafičku mapu s pojedinačnim grafičkim listovima sastavljenu od plakata s minijaturnim autorskim motivima svih polaznika |
| Otisnuti grafičke listove prema principima zadane tehnike                                                                                          | Provesti radne korake pripreme, tiska, odlaganja i sušenja grafičkih listova prema principima zadane tehnike                      |
| Primijeniti različita kompozicijska načela u oblikovanju motiva                                                                                    | Oblikovati motive grafike primjenjujući kompozicijska i druga načela grafičkog dizajna                                            |
| Upoznati pravila potpisivanja autorske grafike                                                                                                     | Primijeniti pravila potpisivanja autorske grafike                                                                                 |

### Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu kroz simulirane uvjete iz svijeta rada. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira faze nastajanje otiska u različitim ručnim tehnikama tiska. Učenici se osposobljavaju za oblikovanje i izradu umjetničke grafike. Samostalno provode sve faze pripreme, otiskivanja, odlaganja i sušenja te procjenjuju dobiveni rezultat. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline teme</b> | <p>Autorska grafika</p> <p>Tehnike tiska za izradu autorskih grafika</p> <p>Princip nastanka zrcalne slike</p> <p>Priprema tiskovne forme za različite ručne tehnike tiska</p> <p>Alternativni materijali kao tiskovna forma</p> <p>Papir i podloge za tisak autorskih grafika</p> <p>Upotreba tiskarske boje i dodataka</p> <p>Pravila potpisivanja autorske grafike</p> |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

#### Radna situacija

Izrada autorske grafike istog motiva tehnikom linoreza, suhe igle i sitotiska

Učenicima predstavite motiv koji treba reproducirati zadanim tehnikama tiska. Potrebno je oblikovati autorsku grafiku, izraditi tiskovnu formu za reprodukciju motiva, odabrati tiskarsku boju i dodatke, pripremiti tiskovnu podlogu, izvesti otiskivanje, odlaganje i kontrolirati sušenje autorske grafike.

- Podsjetite učenike na specifičnost izrade otiska tehnikom suhe igle, linoreza i sitotiska.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih sastavnica vrednuje originalnost izvedbe reprodukcije motiva, tehničku izvedbu tiskovne forme, priprema tiskovne podloge, odabir i rad s tiskarskim bojama, estetsku kvalitetu autorske grafike.

| Elementi procjene                               | Dovoljan                                       | Dobar                                 | Vrlo dobar                                          | Izvrstan                                                     |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Originalnost izvedbe reprodukcije motiva</b> | Izvedba reprodukcije motiva jedva zadovoljava. | Izvedba reprodukcije motiva je dobra. | Izvedba reprodukcije motiva je uredna i zanimljiva. | Izvedba reprodukcije motiva je izvrsna, uredna i zanimljiva. |

|                                                                                                                                       |                                                                                         |                                                                                             |                                                                        |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tehnička kvaliteta izrade tiskovne forme</b>                                                                                       | Tiskovna forma ne odgovara tehničkom standardu i ne može se izraditi kvalitetan otisak. | Tiskovna forma u većem dijelu ne odgovara tehničkom standardu, ali se može izraditi otisak. | Tiskovna forma odgovara tehničkom standardu i može se izraditi otisak. | Tiskovna forma odgovara tehničkom standardu i može se izraditi kvalitetan otisak. |
| <b>Estetska kvaliteta autorske grafike</b>                                                                                            | Estetska kvaliteta uopće ne zadovoljava funkciju rada.                                  | Estetska kvaliteta u manjoj mjeri doprinosi funkciji rada.                                  | Estetska kvaliteta doprinosi funkciji rada.                            | Estetska kvaliteta iznimno doprinosi funkciji rada.                               |
| <b>Priprema tiskovne podloge</b>                                                                                                      | Priprema tiskovne podloge je izvedena s nepravilnostima i nije spremna za tisak.        | Priprema tiskovne podloge je izvedena s većim nepravilnostima.                              | Priprema tiskovne podloge je uredno izvedena s manjim nepravilnostima. | Priprema tiskovne podloge je izvrsno izvedena.                                    |
| <b>Odabir i rad s tiskarskim bojama</b>                                                                                               | Boje su neprikladne, vidljiva je veća neurednost.                                       | Boje su prikladne, vidljiva je veća neurednost, doprinose izgledu.                          | Boje su prikladne, vidljiva je manja neurednost, doprinose izgledu.    | Boje su prikladne, uredno korištene i značajno doprinose izgledu.                 |
| <b>Estetska kvaliteta autorske grafike</b>                                                                                            | Estetska kvaliteta uopće ne zadovoljava funkciju rada.                                  | Estetska kvaliteta u manjoj mjeri doprinosi funkciji rada.                                  | Estetska kvaliteta doprinosi funkciji rada.                            | Estetska kvaliteta iznimno doprinosi funkciji rada.                               |
| Prema elementima procjene nastavnik sva tri rada u tehnikama suhe igle, linoreza i sitotiska ocjenjuje s po jednom ocjenom od 1 do 5. |                                                                                         |                                                                                             |                                                                        |                                                                                   |

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Pri planiranju procesa poučavanja i vrednovanja modula potrebno je predvidjeti individualizirane prilagodbe za učenike s teškoćama u učenju. Tijekom rada potrebno je uskladiti metode i podršku ovisno o specifičnostima teškoća kako bi učenik mogao napredovati.

##### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz pomoć nastavnika izrađuje tiskovnu formu
- učenik uz pomoć nastavnika bira boje i priprema podloge za tisak
- učenik uz pomoć nastavnika izvodi otiskivanje.

##### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak, npr. učenik iz promotivnog videa mora napraviti još jednu mutaciju autorske grafike u drugom koloritu.

| NAZIV MODULA                                                 | OBLIKOVANJE PISMA I TIPOGRAFIJE                                                                                                         |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                         |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8238">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8238</a> |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | 8 CSVET<br>Oblikovanje pisma i tipografije, 8 CSVET                                                                                     |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                       | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 40% - 50%                                                                                                                               | 30% - 40%                        | 10% - 30%                               |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Status modula (obvezni/izborni)</b>                                                     | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Cilj (opis) modula</b>                                                                  | Cilj modula je usvojiti znanja i vještine u oblikovanju cjelovitih tipografskih rješenja, setova znakova, pisma u sustavu verzala i kurenta te razvijati samostalnost i kreativnost u radu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ključni pojmovi</b>                                                                     | najpoznatiji autori pisama, karakteristike najpoznatijih vrsta pisama, računalni programi za oblikovanje pisama, preferencije korisnika, cjeloviti sustav seta znakova pisma, verzal, kurent, interpunkcijski znakovi, specijalni znakovi, brojke, matematički simboli, uniformni dizajn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije.</li> <li>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</li> <li>uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</li> <li>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> <li>zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se izvode u školskim računalnim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8238">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8238</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                       |  | Oblikovanje pisma i tipografije, 8 CSVET                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                                             |  | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                |  |
| Usporediti i analizirati značajna tipografska pisma i njihove autore                      |  | Razlikovati karakteristike značajnih tipografskih pisama i navesti njihove autore          |  |
| Prepoznati na primjeru i imenovati različite, često korištene fontove                     |  | Prepoznati često korištene fontove na zadanim predlošcima                                  |  |
| Upoznati aplikacije, programe i platforme za korištenje i oblikovanje tipografskih pisama |  | Koristiti aplikacije, programe i platforme za korištenje i oblikovanje tipografskih pisama |  |

|                                                                                                                           |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provesti istraživanje o preferencijama korisnika kod odabira tipografskog pisma                                           | Istražiti korisničke preferencije kod odabira tipografskog pisma i po potrebi provesti savjetovanje         |
| Oblikovati idejno rješenje autorskog tipografskog pisma u cjelovitom sustavu verzala, kurenata, brojki i posebnih znakova | Oblikovati i uniformirati dizajn seta svih znakova pisma u sustavu verzala i kurenta                        |
| Izraditi prezentacijski pano za autorsku tipografiju                                                                      | Izraditi prezentacijski pano i objasniti optičke karakteristike i anatomiju autorskog tipografskog rješenja |

### Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik demonstrira rad na praktičnim zadacima oblikovanja seta pisama kao cjelovitog seta znakova. Učenici samostalno vježbaju i razvijaju vještine oblikovanja uniformnih setova znakova pisama u programima i aplikacijama za oblikovanje fontova. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavne cjeline/teme</b> | <p>Značajna tipografska pisma i autori</p> <p>Računalni programi i aplikacije za oblikovanje tipografije</p> <p>Usklađivanje i prilagodba pisma</p> <p>Oblikovanje seta znakova pisma</p> <p>Predstavljanje pisma kao tipografskog rješenja</p> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

#### Primjer provjere:

##### Radna situacija:

Vaš klijent je velika kompanija koja bi za svoje vizualne komunikacije i stvaranje imidža na tržištu željela izraditi vlastito pismo sa svim znakovima. U skladu sa željama menadžmenta kompanije oblikovati u pripadajućem računalnom programu uniformno tipografsko rješenje i prezentacijski pano.

#### Vrednovanje:

Nastavnik prema slijedećim kriterijima vrednuje rad učenika.

| Kriteriji za ocjenjivanje                                                             | 1 - 5 bodova |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Učenik je napravio sve osnovne znakove iz seta                                        |              |
| Ujednačenost dizajna i optičkih karakteristika pisma                                  |              |
| Kreativnost u oblikovanju pisma                                                       |              |
| Pristup radu (odgovornost, preciznost, urednost, predanost...)                        |              |
| Estetska kvaliteta                                                                    |              |
| Nastavnik zbraja bodove iz tablice i izrađuje vlastiti kriterij za formiranje ocjene. |              |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu odrađenog zadatka, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu zadatka. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik radi na zadatku uz pomoć nastavnika i/ili darovitih učenika
- učeniku je za izradu zadatka osigurano više vremena.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obujam zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama.

| NAZIV MODULA                                                 | PROTOTIP KORISNIČKOG WEB SUČELJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8240">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8240</a>                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | <b>8 CSVET</b><br>Prototip korisničkog web sučelja, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 40% - 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30% - 40%                        | 10% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je razumjeti obilježja rješenja za web dizajn te oblikovati rješenje za web proizvod vodeći računa o rasporedu elemenata i organizacijskoj strukturi informacija. Voditi računa o uniformnosti dizajna web rješenja uključujući različite formate prikaza. Prezentirati konačno rješenje naručitelju i ostatku tima. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | dizajn za web, elementi web proizvoda, uniformnost dizajna, formati prikaza                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.</li> <li>• ikt C.5.2. Učenik samostalno i samoinicijativno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.</li> <li>• ikt D.5.1. Učenik svrsishodno primjenjuje vrlo različite metode za razvoj kreativnosti kombinirajući stvarno i virtualno okružje.</li> </ul> <b>Osobni i socijalni razvoj</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> <li>• osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li> </ul> <b>Zdravlje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</li> </ul> <b>Učiti kako učiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu izvoditi u školskim specijaliziranim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom.</p> <p>Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima.</p> <p>Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40% i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 30% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8240">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8240</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                                                                                           | Prototip korisničkog web sučelja, 8 CSVET                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ishodi učenja                                                                                                                                 | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                                     |
| Analizirati pojmove korisničko sučelje i korisničko iskustvo                                                                                  | Komentirati korisničko sučelje i korisničko iskustvo temeljem primjera postojećeg web sjedišta                                                  |
| Isplanirati interakciju korisnika i web rješenja poštujući principe upotrebljivosti (web usability) i pristupačnosti (web accessibility)      | Povezati principe upotrebljivosti (web usability) i pristupačnosti (web accessibility) u web rješenju za optimalnu korisnost krajnjeg korisnika |
| Kreirati skice statičnih prototipova web-proizvoda                                                                                            | Skicirati idejno rješenje prototipa zadanog web proizvoda                                                                                       |
| Isplanirati korisničko sučelje (UI) web proizvoda                                                                                             | Organizirati korisničko sučelje u skladu s principima upotrebljivosti i pristupačnosti                                                          |
| Oblikovati web proizvode poštujući pravila korisnički orijentiranog dizajna pomoću naprednih alata za izradu dinamičkih uzoraka (prototyping) | Osmisliti sučelje za zadani web proizvod u alatu za izradu dinamičkih uzoraka (prototyping) poštujući pravila korisnički orijentiranog dizajna  |
| Prezentirati i opravdati dinamičke uzorke (prototyping) članovima tima i naručitelju                                                          | Objasniti osmišljene dinamičke uzorke (prototyping) članovima tima i naručitelju                                                                |
| Analizirati korisničko iskustvo (UX) web-rješenja                                                                                             | Predložiti preoblikovanje web rješenja s poboljšanim korisničkim iskustvom                                                                      |

## Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim pojmovima i praktičnim primjerima vezanima uz korisničko sučelje, korisničko iskustvo, upotrebljivost, pristupačnost i dinamičke uzorke. Učenici osmišljavaju izgled funkcionalnog web proizvoda poštujući principe upotrebljivosti i pristupačnosti. Predlažu dinamičke uzorke u svrhu poboljšanja korisničkog iskustva. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti izrade rješenja.

### Nastavne cjeline teme

Korisničko sučelje (UI) i korisničko iskustvo (UX)  
Principi upotrebljivosti (web usability) i pristupačnosti (web accessibility)  
Dinamički uzorci (prototyping)

## Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano, vježbom i/ili zadatkom.

### Primjer provjere:

**Radna situacija:** Dizajniranje korisničkog sučelja (UI) i korisničkog iskustva (UX) za web platformu za online učenje  
Potrebno je dizajnirati korisničko sučelje (UI) i korisničko iskustvo (UX) za web platformu koja pruža online tečajeve i resurse za učenje. Platforma treba biti intuitivna, pristupačna i korisnički orijentirana kako bi korisnici mogli lako pristupiti tečajevima, pratiti napredak, integrirati s materijalima i ostvariti pozitivno iskustvo učenja. Uz to, trebale primijeniti principe upotrebljivosti (web usability) i pristupačnosti (web accessibility) kako biste osigurali visoku kvalitetu dizajna.

Koristeći papir i olovku ili alate za izradu skica, izradite statične prototipove različitih stranica i elemenata na web platformi. Razmislite o rasporedu elemenata, navigaciji, interakcijama i korisničkom toku.

Na temelju skica statičnih prototipova, izradite plan korisničkog sučelja (UI). Odaberite boje, tipografiju, ikone i druge vizualne elemente koji su u skladu s ciljevima platforme i privlače korisnike.

Koristite napredne alate za izradu dinamičkih uzoraka (prototyping) (npr. Figma, Adobe XD, InVision). Kreirajte interaktivne prototipove koji prikazuju korisničke interakcije, prijelaze između ekrana i funkcionalnosti platforme. Osigurajte da su prototipovi u skladu s principima upotrebljivosti (web usability) i pristupačnosti (web accessibility). Ispitajte kako korisnici integriraju s platformom, identificirajte mogućnosti za poboljšanje korisničkog iskustva i predložite iteracije dizajna koje će unaprijediti korisničko iskustvo.

Obranite osmišljene dinamičke uzorke (prototyping) članovima tima i naručitelju.

### Vrednovanje:

Nastavnik prati proces izrade proizvoda prema smjernicama te procjenjuje postupke izrade i kvalitetu proizvoda.

| Postupci izrade prototipa korisničkog web sučelja                                                        | USPJEŠNO | DJELOMIČNO<br>USPJEŠNO | POTREBNO<br>PONOVITI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------------|
| Izrađena je skica statičnih prototipova                                                                  |          |                        |                      |
| Izrađen je plan korisničkog sučelja                                                                      |          |                        |                      |
| Kreirani su interaktivni prototipovi korisničkog sučelja                                                 |          |                        |                      |
| Osigurano je da su prototipovi u skladu s principima upotrebljivosti i pristupačnosti                    |          |                        |                      |
| Provedeno je ispitivanje interakcije korisnika s web rješenjem u svrhu unaprjeđenja korisničkog iskustva |          |                        |                      |
| Prezentiranje i obrana prototipova pred članovima tima i naručiteljem                                    |          |                        |                      |

Nakon rada učenici i nastavnik analiziraju kvalitetu proizvoda, proces izrade, poteškoće u radu i donose zajedničke zaključke.

U provedbi zadatka preporuka je koristiti tablice vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu kod primjene i usvajanja tehnologija i postupaka pri izradi zadataka. Uz očekivanu samostalnost u izradi, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu pratiti postupak i korake potrebne za izradu prototipa korisničkog web sučelja. Treba voditi računa da se učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama osigura dovoljno vremena za rad te da im se daju jasne smjernice. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. U suradnji s pedagoškom službom nastavnik će procijeniti razinu prilagodbe i dodatne pedagoške podrške za sve učenike s teškoćama.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- produženo vrijeme rješavanja zadatka (izrade proizvoda) i/ili smanjen opseg zadatka
- izrada zadatka ili dijela zadatka uz pomoć nastavnika npr. pomoć pri izradi plana korisničkog sučelja.

Nastavnik vrednuje rad učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama uz iste kriterije kao i ostale učenike, uz jasne upute i mentorsku podršku te ovisno o teškoći zadaje smanjen obim zadatka i/ili produženo vrijeme rješavanja zadatka vodeći računa o mogućnostima pojedinca s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama tako da zadatak i dalje bude poticajan i motivirajući.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak ili dati uputu, npr.:

- pruža pomoć u izvođenju zadataka učenicima s teškoćama
- izrađuje dodatne elemente u skladu sa zadatkom (npr. osmišljavanje dodatnih resursa za učenje i njihova implementacija u web rješenje).

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| NAZIV MODULA                                                 | WEB TEHNOLOGIJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Šifra modula                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                         |
| Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula | <a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12192">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12192</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                         |
| Obujam modula (CSVET)                                        | 8 CSVET<br>Web tehnologije, 8 CSVET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                         |
| Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)            | Vođeni proces učenja i poučavanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oblici učenja temeljenog na radu | Samostalne aktivnosti učenika/polaznika |
|                                                              | 40% - 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20% - 30%                        | 20% - 30%                               |
| Status modula (obvezni/izborni)                              | Izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |
| Cilj (opis) modula                                           | Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija u području izrade web mjesta korištenjem HTML kôda i CSS stilova te CMS sustava, razumijevanje razlika web tehnologija od 1.0 do 3.0 (semantičkog weba), svrhe i uporabe protokola za prijenos ili preuzimanje datoteka, važnosti primjene zaštite autorskih prava u objavi web sadržaja, integracije multimedijских sadržaja i dinamičkih elemenata, stjecanje samostalnosti pri odabiru odgovarajuće web tehnologije, oblikovanju web mjesta i objavi na temelju zadanog opisa i u skladu sa smjernicama za web dizajn i responzivni dizajn. |                                  |                                         |
| Ključni pojmovi                                              | Web 1.0, Web 2.0 i Web 3.0 (semantički web), protokoli, autorska prava, web stranice i web mjesta, statičke i dinamičke web stranice, jezici skriptiranja, struktura web stranice, HTML, XML i XHTML, CSS, CMS sustavi, realizacija dizajna web mjesta, upravljanje multimedijским/medijskim sadržajima, responzivni dizajn, optimizacija web stranice, validacija, objava web stranice                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)</b>                      | <p><b>Uporaba IKT-a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ikt A.5.1. Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije.</li> <li>• ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.</li> <li>• ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</li> <li>• ikt D.5.1. Učenik svrsishodno primjenjuje vrlo različite metode za razvoj kreativnosti kombinirajući stvarno i virtualno okruženje.</li> <li>• ikt D.5.3. Učenik samostalno ili u suradnji s kolegama predočava, stvara i dijeli nove ideje i uratke s pomoću IKT-a.</li> <li>• ikt D.5.4. Učenik samostalno štiti svoje intelektualno vlasništvo i odabire načine dijeljenja sadržaja.</li> </ul> <p><b>Učiti kako učiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uku A.4/5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.</li> </ul> <p><b>Osobni i socijalni razvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osr A.5.3. Razvija svoje potencijale.</li> <li>• osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.</li> <li>• osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.</li> </ul> <p><b>Poduzetništvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.</li> </ul> <p><b>Zdravlje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdr B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unapređenja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu.</li> </ul> |
| <b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>                                               | <p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se izvode u školskim računalnim učionicama opremljenim potrebnom infrastrukturom, računalima (1/1) i aktualnom programskom potporom. Osim u fizičkom okruženju učenje se može odvijati i na daljinu, u različitim obrazovnim okruženjima. Modul se ostvaruje izvođenjem vježbi (vođeno učenje, programirana nastava) minimalno 40 % i realizacijom zadataka simuliranih situacija iz svijeta rada u minimalnom opsegu 20% ukupnog opterećenja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b> | <p><a href="https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12192">https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12192</a></p> <p>Modul se izvodi u odgojno-obrazovnim skupinama do 14 učenika, prema Državnom pedagoškom standardu srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja.</p> <p>Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:                                      | Web tehnologije, 8 CSVET                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ishodi učenja                                                            | Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”                                                                                        |  |
| Navedi web tehnologije                                                   | Opisati povijesni razvoj web tehnologija od 1.0 do 3.0 (odnosno do semantičkog weba)                                               |  |
| Razlikovati tehnologije izrade web rješenja za određene platforme        | Objasniti načine primjene tehnologija izrade web rješenja na različitim platformama                                                |  |
| Koristiti protokole za prijenos ili preuzimanje datoteka                 | Objasniti na zadanom primjeru način korištenja protokola za prijenos ili preuzimanje datoteka u skladu sa zahtjevima web platforme |  |
| Objasniti važnost primjene zaštite autorskih prava u objavi web sadržaja | Objasniti važnost primjene zaštite autorskih prava u objavi web sadržaja                                                           |  |

|                                                               |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koristiti tehnologiju za definiciju strukture web sadržaja    | Koristiti zadanu tehnologiju pri izradi strukture web stranice i rasporeda elemenata                                                                                                |
| Oblikovati web mjesto upotrebom osnovnih web tehnologija      | Oblikovati web mjesto strukturnim elementima i uključivanjem CSS kôda u HTML kôd                                                                                                    |
| Izvršiti obradu i prilagodbu medijskih sadržaja za web        | Izvršiti obradu, prilagodbu i optimizaciju medijskih sadržaja za web pazeći na potrebno vrijeme učitavanja/preuzimanja web stranice                                                 |
| Integrirati jednostavne dinamičke elemente skriptnim jezicima | U skladu sa zahtjevom web mjesta integrirati dinamičke elemente                                                                                                                     |
| Objediniti elemente u funkcionalno web rješenje               | Objediniti elemente u funkcionalno web rješenje dinamičkog web mjesta                                                                                                               |
| Izraditi jednostavnu web stranicu korištenjem CMS sustava     | Izraditi web stranicu korištenjem CMS sustava poštujući autorska prava te samostalno izraditi i objediniti elemente web rješenja prema zadanoj specifikaciji u funkcionalnu cjelinu |

#### Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav ovog modula je učenje temeljeno na radu. Tijekom procesa učenja i poučavanja, nastavnik upoznaje učenike s teorijskim osnovama te demonstrira primjenu alata i opcija programa za oblikovanje, kodiranje i primjenu web tehnologija u rješavanju praktičnih zadataka. Učenici rješavaju tematske projektne zadatke. Projektni zadaci trebaju biti koncipirani na način da učenici razvijaju vještine, istraživački i kreativni pristup. Nastavnik kontinuirano prati rad učenika te daje povratne usmene i pisane informacije o uspješnosti rješavanja zadataka.

#### Nastavne cjeline/teme

Razvoj weba od weba 1.0 do semantičkog weba 3.0  
 Tipovi web mjesta i stranica  
 Protokoli HTTP i HTTPS i princip rada  
 Autorska prava  
 Arhitektura web sustava  
 Strukturiranje web stranice  
 Oblikovanje web stranica i web mjesta  
 Ugrađivanje multimedijskih elemenata  
 Primjena gotovih skriptnih rješenja  
 Primjena tehnika za responzivni prikaz  
 Oblikovanje web stranice korištenjem CMS sustava  
 Optimizacija web stranice  
 Validacija  
 Objavljivanje

#### Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

#### Načini vrednovanja:

Načini vrednovanja obuhvaćaju sve vrste vrednovanja od vrednovanja kao učenje preko vrednovanja za učenje, samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nastavnik kontinuirano prati učenikov rad vodeći bilješke i tijekom rada učenika usmjerava ka postizanju ishoda učenja povratnim informacijama. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom i na kraju procesa usvajanja SIU-a. Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno i/ili pisano i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnim zadatkom.

**Zadatak**

Izraditi funkcionalno i oblikovno skladno responzivno web rješenje na zadanu ili odabranu temu primjenom HTML/CSS tehnologije.

Web rješenje treba biti sadržajno smisleno i informativno vezano uz prezentaciju teme. Za postizanje interaktivnosti i dinamike u rješenje integrirati multimediju u skladu s temom (video, zvuk, galerija). Za integraciju galerije, slajdera i sl. primijeniti gotova skriptna rješenja (JavaScript). Tijekom rada voditi računa o autorstvu svih integriranih elemenata. Web rješenje testirati i objaviti na web serveru.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik uporabom unaprijed definiranih sastavnica vrednuje funkcionalnost i responzivni prikaz, oblikovnu usklađenost i kompleksnost web rješenja

|                                                  | Razine ostvarenosti kriterija                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kriteriji                                        | 3 boda                                                                                                                                                                                             | 2 boda                                                                                                                                                                                               | 1 bod                                                                                                                                                     |
| funkcionalnost web rješenja i responzivni prikaz | Svi integrirani elementi pravilno se prikazuju, a poveznice su funkcionalne. Responzivni prikaz je pravilan na svim razinama.                                                                      | Postoje manja odstupanja u prikazu integriranih elemenata i/ili u funkcionalnosti poveznica i/ili postoje manje nepravilnosti kod responzivnog prikaza.                                              | Integrirani elementi se ne prikazuju pravilno i/ili veći dio poveznica nije funkcionalan i/ili postoje veće nepravilnosti u responzivnom prikazu.         |
| oblikovna usklađenost web rješenja               | Rješenje je skladno i u potpunosti odgovara zadanoj temi. Integrirani elementi multimedije u rješenju su kreativni i skladni. Odabir boja i veličine fonta je pravilan, stranica je lako čitljiva. | Postoje manja odstupanja u oblikovnom prikazu i/ili elementima multimedije i/ili postoji manje odstupanje od teme i/ili odabiru boja i veličine fonta, što utječe na čitljivost i praćenje sadržaja. | Rješenje nije skladno, ne poštuje zahtjeve zadane teme. Postoje veća odstupanja u prikazu, oblikovnoj usklađenosti i/ili čitljivosti web rješenja.        |
| kompleksnost web rješenja                        | U rješenju su primijenjeni svi zadani elementi tehnologije i integrirane multimedije, što doprinositi sadržajnoj i strukturnoj kompleksnosti rješenja.                                             | U rješenju nisu primijenjeni svi zadani elementi tehnologije i/ili integrirani elementi multimedije, što doprinositi manjoj sadržajnoj i strukturnoj kompleksnosti rješenja.                         | U rješenju su primijenjeni osnovni elementi tehnologije i/ili nisu integrirani elementi multimedije. Rješenje sadržajno i/ili strukturno nije kompleksno. |

**Rubrika:**

Ako nije zadovoljen niti jedan kriterij po pojedinoj sastavnici, učenik za tu sastavnicu dobiva 0 bodova.

Odličan: 8 - 9 bodova

Vrlo dobar: 6 - 7 bodova

Dobar: 4 - 5 bodova

Dovoljan: 3 boda

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik izrađuje funkcionalno web rješenje i responzivni prikaz uz podršku nastavnika
- učenik uz pomoć nastavnika oblikuje responzivno web rješenje
- učenik uz pomoć nastavnika primjenjuje zadane elemente što doprinosi sadržajnoj i strukturnoj kompleksnosti rješenja.

### Sadržaji za darovite/visoko motivirane učenike:

Darovitim/visoko motiviranim učenicima potrebno je zadati dodatni zadatak, npr. učenik će dodatno intervenirati u strukturu gotovih skriptnih rješenja (JavaScript) i dodatno ih prilagoditi potrebama.

## 4. ZAVRŠNI RAD

Završni rad provodi se na temelju Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, broj 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23), Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada (Narodne novine, broj 118/09) i Nacionalnog kurikulumu za strukovno obrazovanje (Narodne novine, broj 62/18).

Strukovni kurikulum kojim se stječe kvalifikacija *dizajner grafičkih proizvoda / dizajnerica grafičkih proizvoda* završava provjerom strukovnog znanja, vještina te pripadne samostalnosti i odgovornosti. Provjera se provodi izradom i obranom završnoga rada. Za kvalifikaciju razine 4.2 završni rad uključuje praktični rad te provjeru ostaloga strukovnog znanja i vještina predviđenih ishodima učenja kurikula.

Završni rad projektni je zadatak u kojem učenik treba pokazati samostalnost u analizi problema, izradi mogućih rješenja i izvedbi mogućih rješenja, primjenjujući usvojeno znanje i vještine tijekom cjelokupnoga obrazovanja za stjecanje kvalifikacije *dizajner grafičkih proizvoda / dizajnerica grafičkih proizvoda*.