

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

**STRUKOVNI KURIKULUM
ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE
WEB DIZAJNER**

Zagreb, lipanj 2017.

Popis kratica:

2D/3D – dvodimenzionalne/trodimenzionalne transformacije

AJAX tehnologija – Asynchronous JavaScript And XML, tehnologije za implementaciju web aplikacija

ASOO – Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

AZOO – Agencija za odgoj i obrazovanje

CMS – Content management system, sustav za upravljanje sadržajem

CMYK – Cyan, magenta, yellow, key, suptraktivni sustav boja

CROSBIB – Croatian Scientific Bibliography, Hrvatska znanstvena bibliografija

CSS – Cascading Style Sheets, stilski jezik za opis prezentacije dokumenta napisanog HTML jezikom

DBMS – Data Base Management System, sustav za upravljanje bazama podataka

DGU – Državna geodetska uprava

DNS – Domain Name System, internetski domenski sustav

DTP – Desktop publishing, stolno izdavaštvo

DZS – Državni zavod za statistiku

ERA model – Entity, Relationship, Attributes model, model entiteti-veze

EU – Europska unija

FTP – File Transfer Protocol, protokol za prijenos datoteka

GPS – Global Positioning System, Globalni pozicijski sustav

HRČAK – Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske

HTML – HyperText Markup Language, prezentacijski jezik za izradbu web stranica

ICT – Information and Communication Technology, informacijsko-komunikacijska tehnologija

IDE – Integrated development environment, integrirano razvojno okruženje

ISP – Internet service provider, posrednici za internet usluge

LCD – Liquid-crystal display, zaslon s tekućim kristalima

MZO – Ministarstvo znanosti i obrazovanja

NAS – Network-attached storage, sustav za centraliziranu pohranu podataka

NCVVO – Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja

NN – Narodne novine

P2P – Peer to peer, mrežna arhitektura s razmjenom podataka izravno među članovima

PNF – Proprioceptive neuromuscular facilitation, proprioceptivna neuromuskularna fascilitacija

PSE – Periodni sustav elemenata

RGB – Red, green, blue, aditivni sustav boja

RH – Republika Hrvatska

SEO optimizacija – Search Engine Optimization, optimizacija internetskih stranica za web preglednike

SQL – Structure Query Language, standardni jezik za upit na bazu podataka

URL – Uniform Resource Locator, web adresa određenog resursa na internetu

VoIP – Voice over Internet Protocol, komunikacijska tehnologija za prijenos zvučne komunikacije preko internetske mreže

WRC – World Wide Web Consortium

XML – Extensible Markup Language, jezik za označavanje podataka

Sadržaj

| | |
|---|-----|
| 1. Opći dio | 5 |
| 1.1. Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije | 5 |
| 1.2. Cilj strukovnog kurikuluma | 5 |
| 1.3. Trajanje obrazovanja | 5 |
| 1.4. Uvjeti upisa, tijeka i završetka obrazovanja | 5 |
| 2. Nastavni plan i program | 6 |
| 2.1. Nastavni plan..... | 6 |
| 2.2. Nastavni program..... | 7 |
| 2.2.1. Općeobrazovni dio..... | 7 |
| 2.2.2. Obvezni strukovni moduli | 157 |
| 2.2.3. Izborni strukovni moduli | 192 |
| 2.2.4. Završni rad..... | 204 |
| 3. Okruženje za učenje | 205 |
| 4. Kadrovski uvjeti | 206 |
| 5. Minimalni materijalni uvjeti..... | 219 |
| 6. Reference dokumenta | 225 |
| 6.1. Referentni brojevi..... | 225 |
| 6.2. Članovi radnih skupina koji su sudjelovali u izradbi strukovnog kurikuluma.... | 225 |
| 6.2.1. Općeobrazovni dio..... | 225 |
| 6.2.2. Strukovni dio..... | 227 |
| 6.3. Predlagatelj strukovnog kurikuluma..... | 228 |

Napomena:

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive 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 jedini ili množini.

1. Opći dio

1.1. Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije

Web dizajner

1.2. Cilj strukovnog kurikuluma

Osigurati polaznicima stjecanje kompetencija propisanih standardom kvalifikacije web dizajner.

1.3. Trajanje obrazovanja

Četiri godine

1.4. Uvjeti upisa, tijeka i završetka obrazovanja

Završena osnovna škola

2. Nastavni plan i program

2.1. Nastavni plan

| NASTAVNI PLAN WEB DIZAJNER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---|--------|---|-----|-----------|----------|--------|-----|-----------|--------|----------|--------|-----------|----|--------|----------|--------|--|--|--------|--------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|
| A. OPĆEOBRAZOVNI DIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MODUL | NASTAVNI PREDMETI | Broj sati (godišnje i tjedno - teorija, vježbe i praktična nastava) i broj bodova | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1. razred | | | | 2. razred | | | | 3. razred | | | | 4. razred | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | | | | | | | | | | | | |
| T | V | PN | T | V | PN | | T | V | PN | T | | V | PN | T | V | | PN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPĆEOBRAZOVNI MODUL | HRVATSKI JEZIK | 140 | 4 | | 6 | 140 | 4 | | 6 | 105 | 3 | | 6 | 96 | 3 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | STRANI JEZIK | 105 | 3 | | 6 | 105 | 3 | | 6 | 105 | 3 | | 6 | 96 | 3 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POVIJEST | 70 | 2 | | 4,5 | 70 | 2 | | 4,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VJERONAUKE/ETIKA | 35 | 1 | | 2,5 | 35 | 1 | | 2,5 | 35 | 1 | | 2,5 | 32 | 1 | | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA | 70 | 2 | | 2 | 70 | 2 | | 2 | 70 | 2 | | 2 | 64 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POLITIKA I GOSPODARSTVO | | | | | | | | | | | | | 64 | 2 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FIZIKA | 70 | 2 | | 4 | 70 | 2 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MATEMATIKA | 105 | 3 | | 5,5 | 105 | 3 | | 5,5 | 105 | 3 | | 5,5 | 96 | 3 | | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KEMIJA | | | | | 70 | 2 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BIOLOGIJA | 70 | 2 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GEOGRAFIJA | 70 | 2 | | 4,5 | 35 | 1 | | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GLAZBENA UMJETNOST | | | | | | | | | 35 | 1 | | 1,5 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INFORMATIKA | 70 | 1 | 1 | 4 | 70 | 1 | 1 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LIKOVNA UMJETNOST | 70 | 2 | | 2 | 70 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UKUPNO SATI / BODOVA A. | | 875 | 24 | 1 | 45 | 840 | 23 | | 42 | 455 | 13 | | 23,5 | 480 | 15 | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UDIO OPĆEOBRAZOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU % | | 78,13% | | | | 75,00% | | | | 75,00% | | | | 70,00% | | | | 40,63% | | | | 39,17% | | | | 46,88% | | | | 45,00% | | | |
| B. POSEBNI STRUKOVNI DIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B1. OBEZNI STRUKOVNI MODULI | NASTAVNI PREDMETI | Broj sati (godišnje i tjedno - teorija, vježbe i praktična nastava) i broj bodova | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1. razred | | | | 2. razred | | | | 3. razred | | | | 4. razred | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | | | | | | | | | | | | |
| T | V | PN | T | V | PN | | T | V | PN | T | | V | PN | T | V | | PN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMIRANJE ZA WEB RJEŠENJA | PROGRAMIRANJE ZA WEB | | | | | 70 | 2 | | 6 | 70 | 2 | | 4,5 | 64 | 2 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BAZE PODATAKA | | | | | | | | | 70 | 2 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VIZUALNO I FUNKCIONALNO OBLIKOVANJE WEB RJEŠENJA | RAČUNALNA GRAFIKA | 70 | 2 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DIZAJN ZA WEB | | | | | 105 | 3 | | 7 | 105 | 3 | | 6 | 64 | 2 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WEB RJEŠENJE | WEB SADRŽAJI | | | | | | | | | 70 | 2 | | 5 | 96 | 3 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WEB PROJEKTI | 70 | 2 | | 4 | 105 | 3 | | 5 | 140 | 4 | | 7 | 128 | 4 | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROJEKTIRANJE WEB RJEŠENJA | KOMUNIKACIJA I MARKETING ZA WEB | | | | | | | | | 70 | 2 | | 4 | 64 | 0 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | INTERNETSKE TEHNOLOGIJE | 105 | 3 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UKUPNO SATI / BODOVA B1. | | 245 | 0 | 7 | 15 | 280 | 8 | | 18 | 525 | 0 | 15 | 30,5 | 416 | 0 | 13 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UDIO OBEZNIH STRUKOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU % | | 21,88% | | | | 25,00% | | | | 30,00% | | | | 46,88% | | | | 50,83% | | | | 40,63% | | | | 38,33% | | | | | | | |
| B2. IZBORNI STRUKOVNI MODULI | NASTAVNI PREDMETI * | Broj sati (godišnje i tjedno - teorija, vježbe i praktična nastava) i broj bodova | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1. razred | | | | 2. razred | | | | 3. razred | | | | 4. razred | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | godišnje | tjedno | | | bodovi | | | | | | | | | | | | |
| T | V | PN | T | V | PN | | T | V | PN | T | | V | PN | T | V | | PN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VIZUALNO I FUNKCIONALNO OBLIKOVANJE WEB RJEŠENJA | ANIMACIJA | | | | | | | | | 140 | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GRAFIČKI DIZAJN | | | | | | | | | | | | | 128 | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WEB RJEŠENJE | MOBILNE WEB STRANICE | | | | | | | | | | | | | 128 | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMIRANJE ZA WEB RJEŠENJA | NAPREDNO PROGRAMIRANJE ZA WEB | | | | | | | | | 140 | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NAPREDNE BAZE PODATAKA | | | | | | | | | | | | | 128 | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UKUPNO SATI / BODOVA B2. | | | | | | | | | | 140 | 4 | | 6 | 128 | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UDIO IZBORNIH STRUKOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU % | | 0,00% | | | | 0,00% | | | | 0,00% | | | | 0,00% | | | | 18,75% | | | | 0,00% | | | | 18,75% | | | | | | | |
| UKUPNO SATI / BODOVI B1. + B2. | | 245 | 0 | 7 | 15 | 280 | 8 | | 18 | 665 | 0 | 19 | 36,5 | 544 | 0 | 17 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UDIO STRUKOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU % | | 21,88% | | | | 25,00% | | | | 30,00% | | | | 59,38% | | | | 60,83% | | | | 53,13% | | | | 48,33% | | | | | | | |
| C. ZAVRŠNI RAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UKUPNO BODOVA C. | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SVEUKUPNO SATI / BODOVI A + B + C | | 1120 | 24 | 8 | 60 | 1120 | 23 | 8 | 60 | 1120 | 13 | 19 | 60 | 1024 | 15 | 17 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |

***Napomena:** U trećem razredu polaznik bira jedan od dvaju ponuđenih izbornih strukovnih modula s pripadajućim nastavnim predmetom. U četvrtom razredu polaznik bira jedan od triju ponuđenih izbornih strukovnih modula s pripadajućim nastavnim predmetom.

2.2. Nastavni program

2.2.1. Općeobrazovni dio

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

| | |
|----------------|---|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none">▪ naučiti jezikom izraziti vlastite misli, osjećaje, ideje, stavove i prikladno jezično reagirati u međudjelovanju sa sugovornicima te u različitim situacijama razvijati (samo)poštovanje▪ steći potrebne razine slušanja, razumijevanja i govorenja koje su ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama▪ razumjeti kako jezik djeluje i ovladati potrebnim jezikoslovnim pojmovima, tekstnim vrstama i stilovima▪ steći potrebne razine pisanja ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama▪ razviti razumijevanje književnosti kao umjetnosti riječi, poštivati hrvatsku književnost i kulturu te književnosti i kulture drugih naroda |
| Opis predmeta: | <p>U hrvatskomu jeziku pet je skupova ishoda učenja:</p> <ol style="list-style-type: none">I. Slušanje i govorenjeII. Struktura hrvatskog jezikaIII. PisanjeIV. Analiza književnih tekstovaV. Analiza neknjiževnih tekstova. <p>Skupovi ishoda učenja koncipirani su na način da se njihovim ostvarivanjem razvijaju komunikacijske vještine i kompetencije polaznika te cjelovito razumijevanje govorenih i pisanih tekstova. Svi se navedeni skupovi ishoda učenja ostvaruju u svakoj godini učenja hrvatskog jezika.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|--|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Slušanje i govorenje</p> <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati slušanjem monološke i dijaloške govorne oblike s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja2. utvrditi slušanjem bit govornog teksta – eksplicitno i implicitno3. odabrati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno komunikacijskoj situaciji i primatelju4. organizirati jasno i smislenu govornu poruku uz pomoć bilježaka i grafičkih prikaza5. govoriti tečno u skladu s pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom6. provjeriti učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke <p>Struktura hrvatskog jezika</p> <ol style="list-style-type: none">1. razvrstati jezikoslovne pojmove2. opisati sadržaje povezane s poviješću hrvatskog jezika3. razlikovati značajke hrvatskoga standardnog jezika u odnosu na druge idiome hrvatskog jezika4. navesti jezična pravila5. izdvojiti strukturu jezičnih jedinica na pojedinoj jezičnoj razini6. utvrditi jezične jedinice na sintagmatskoj razini7. uporabiti jezična pravila hrvatskoga standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom <p>Pisanje</p> <ol style="list-style-type: none">1. sastavljati različite vrste tekstova2. oblikovati tekstove koji ispunjavaju različite komunikacijske funkcije3. planirati sadržaj teksta primjeren komunikacijskoj funkciji i čitatelju uz smjernice ili samostalno4. napisati samostalno logički i sadržajno povezan tekst5. rabiti različite postupke u oblikovanju teksta s obzirom na vrstu i komunikacijsku funkciju teksta6. koristiti rječnik primjeren komunikacijskoj funkciji teksta i čitatelju7. uporabiti jezična pravila hrvatskoga standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, |
|--|--|

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom</p> <p>8. provjeriti napisani tekst samostalno s obzirom na sadržajnu, strukturnu te jezičnu točnost i primjerenost</p> <p>Analiza književnih tekstova</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti književne tekstove prema vanjskim odrednicama 2. objasniti književnoteorijske pojmove na prototipnim primjerima 3. utvrditi na književnim tekstovima strukturna, tematska, sadržajna i stilska obilježja 4. prikupiti informacije o zadanim književnim tekstovima iz različitih izvora 5. izdvojiti jezične i stilske pojedinosti u književnim tekstovima 6. usporediti poznate književne tekstove na strukturnoj, sadržajnoj i jezičnoj razini 7. potvrditi argumentima svoj stav o poznatome književnom tekstu <p>Analiza neknjiževnih tekstova</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati tekstove po vrsti i komunikacijskoj funkciji iz tiskanog ili elektroničkog izvora 2. identificirati postupke u oblikovanju teksta kojima se ostvaruje komunikacijska funkcija teksta 3. razjasniti značenja riječi u kontekstu specifičnom za pojedini tekst 4. tumačiti tekstove s grafičkim elementima 5. utvrditi bit teksta i sadržajne pojedinosti – eksplicitno i implicitno 6. objasniti namjeru teksta s obzirom na obilježja teksta, očekivanja čitatelja i djelovanje na čitatelja 7. prikupiti informacije o zadanim neknjiževnim tekstovima iz različitih izvora 8. izdvojiti jezične pojedinosti u neknjiževnim tekstovima 9. poduprijeti argumentima stav o neknjiževnom tekstu |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Slušanje – monološki oblici | Javni govor |
| Govorenje – monološki oblici | Govor |
| Govorenje – dijaloški oblici | Oluja ideja |
| Funkcija glasova | Fonem, alofon, fon |

| | |
|---|---|
| u jeziku | Fonem i grafem |
| Tvorba i podjela glasova | Podjela glasova prema otvoru Slogovi i slogovna struktura Podjela glasova prema zvučnosti Podjela glasova prema mjestu tvorbe |
| Glasovne promjene | Jednačenje glasova po zvučnosti Jednačenje glasova po mjestu tvorbe Gubljenje suglasnika Palatalizacija Sibilarizacija Jotacija Vokalizacija Nepostojano a |
| Pravogovorna i pravopisna norma | Pravogovor ili ortoepija Naglasni sustav hrvatskoga standardnog jezika Vrjednote govornog jezika Pravopis ili ortografija Pisanje velikog i malog slova Pravopisni i rečenični znakovi Pisanje glasova č/ć, dž/đ, Alternacije ije/je/e/i |
| Hrvatski jezik od prvih pisanih spomenika do kraja 15. stoljeća | Jezik – temelj narodne kulture: trojezičnost i tropismenost hrvatske srednjovjekovne književnosti Izvori hrvatskoga književnog jezika (spomenici pismenosti, historiografski spisi, zakonici) |
| Pisanje – opisivanje | Opisivanje kao postupak |
| Pisanje – pripovijedanje | Pripovijedanje kao postupak Priča Tehničko izvješće Obavijest Životopis Molba |
| Priča i novela | Polaznici čitaju dva djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Ranko Marinković, <i>Prah</i> Giovanni Boccaccio, <i>Chichibio</i> Ivan Aralica, <i>Svemu ima vrijeme</i> ili <i>Školjka</i> Miro Gavran, <i>Mali neobični ljudi</i> ili <i>Obiteljske priče</i> Antun Šoljan, <i>Dobri čovjek s Kaprija</i> Ivo Andrić, <i>Put Alije Đerzeleza</i> Dubravko Horvatić, <i>Đavo u podne</i> Vjekoslav Kaleb, <i>Gost</i> |
| Roman | Polaznici čitaju dva djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Pavao Pavličić, <i>Večernji akt</i> Marija Jurić Zagorka, <i>Vitez slavonske ravni</i> Ivana Simić Bodrožić, <i>Hotel Zagorje</i> |

| | |
|--|--|
| | Victoria Hislop, <i>Otok</i> Khaled Hosseini, <i>Gonič zmajeva</i> John Ronald Reuel Tolkien, <i>Hobbit</i> |
| Drama | Polaznici čitaju dva djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Miro Gavran, <i>Ljubavi Georgea Washingtona</i> Plaut, <i>Škrtac</i> Pero Budak, <i>Mećava</i> Carlo Goldoni, <i>Gostioničarka Mirandolina</i> |
| Lirika | Polaznici čitaju šest pjesama: dvije pjesme vezanog stiha, dvije pjesme slobodnog stiha i dvije pjesme u prozi. Vezani stih: Antun Gustav Matoš, Tin Ujević, Vladimir Nazor, Dobriša Cesarić, Vesna Parun, Jacques Prevert, Francesco Petrarca Slobodni stih: Antun Branko Šimić, Dragutin Tadijanović, Nikola Miličević, Mak Dizdar, Nikola Šop, Josip Pupačić, Reiner Maria Rilke Pjesma u prozi: Miroslav Krleža, Danijel Dragojević |
| Ep | Polaznici čitaju pet pjevanja. Dante Alighieri, <i>Pakao</i> (od I. do V. pjevanja) |
| Čitanje – opisivački tekstovi | Postupak opisivanja u različitim vrstama tekstova |
| Čitanje – pripovjedački tekstovi | Postupak pripovijedanja u različitim vrstama tekstova Molba Životopis |
| Napomene: | Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezne su četiri domaće zadaće u mjesecu. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni tekstovi, neknjiževni tekstovi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|--|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda. |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Slušanje – monološki oblici | Predavanje |
| Slušanje – dijaloški oblici | Intervju |
| Govorenje – monološki oblici | Predavanje |
| Govorenje – dijaloški oblici | Anketa |
| Morfem i morfologija | Morfem, alomorf, morfologija Vrste morfema |
| Gramatičke kategorije | Kategorije vrsta riječi Kategorije oblika riječi |
| Promjenjive riječi | Imenice Imenice i pravopis Zamjenice Zamjenice i pravopis Pridjevi Pridjevi i pravopis Brojevi Brojevi i pravopis Glagoli Glagoli i pravopis |
| Nepromjenjive riječi | Prilozi Prijedlozi Veznici Čestice Usklici |
| Hrvatski jezik od 16. do kraja 18. stoljeća | Najvažnija jezikoslovna djela (Bartol Kašić, Juraj Habdelić, Jakov Mikalja, Ardelio Della Bella, Ivan Belostenec) |
| Pisanje – izlaganje | Izlaganje kao postupak Definicije Sažetak Bilješke i natuknice Zapisnik Stručno izvješće |
| Cijeli se svijet igra | <i>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo i jedan ulomak po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</i> Molière, <i>Škrtac</i> Pedro Calderón de la Barca, <i>Život je san</i> |

| | |
|--|---|
| | <p>William Shakespeare, <i>San ljetne noći</i> William Shakespeare, <i>Romeo i Julija</i> Tennessee Williams, <i>Tramvaj zvan žudnja</i> Elvis Bošnjak, <i>Nosi nas rijeka</i> Tena Štivičić, <i>Fragile</i></p> |
| Prometeji | <p>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo te ulomak ili pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</p> <p>Eshil, <i>Okovani Prometej</i> Miguel de Cervantes Saavedra, <i>Don Quijote</i> Johann Wolfgang Goethe, <i>Prometej</i> Alfred Victor de Vigny, <i>Smrt vuka</i> Ivan Mažuranić, <i>Smrt Smail- age Čengića</i> Mihail Jurjevič Ljermontov, <i>Junak našeg doba</i> Tin Ujević, <i>Visoki jablani</i> George Gordon Byron, <i>Hodočašće Childea Harolda</i></p> |
| Žena u književnom djelu | <p>Polaznici čitaju četiri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo i dvije pjesme po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</p> <p>Milan Begović, <i>Bez trećega</i> Vesna Parun, <i>Ti koja imaš nevinije ruke</i> Biblija, <i>Pjesma nad pjesmama</i> Ivan Slamnig, <i>Barbara</i> Horacije, <i>Lidiji</i> Josip Kozarac, <i>Tena</i> Dinko Šimunović, <i>Muljika</i> Dubravka Ugrešić, <i>Štefica Cvek u raljama života</i> Sofoklo, <i>Antigona</i></p> |
| Čitanje – izlagački tekstovi | <p>Postupak izlaganja u različitim vrstama tekstova Sažetak Stručno izvješće Popularno– znanstveni članak</p> |
| Napomene: | <p>Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezne su četiri domaće zadaće u mjesecu.</p> |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni tekstovi, neknjiževni tekstovi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | <p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p> |

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|---|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda. |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Slušanje – monološki oblici | Izvešće |
| Slušanje – dijaloški oblici | Razgovor na temu |
| Govorenje – monološki oblici | Izvešće |
| Govorenje – dijaloški oblici | Službeni razgovor |
| Sintaksa | Sintaksa |
| Spojevi riječi | Tipovi odnosa među sastavnicama spojeva riječi |
| Ustrojstvo rečenice | Obavijesno ustrojstvo rečenice Gramatičko ustrojstvo rečenice |
| Rečenice po sastavu | Jednostavne i složene rečenice |
| Nezavisno složena rečenica | Sastavna, rastavna, suprotna, isključna i zaključna rečenica |
| Zavisno složena rečenica | Subjektivna, predikatna, objektna, atributna rečenica Priložne rečenice: vremenske, načinske, mjesne, pogodbene, uzročne, posljedične, namjerne, dopusne |
| Povezivanje rečenica u tekstu | Red riječi u rečenici |
| Pravopisna pravila u sintaksi | Uporaba razgodaka i pravopisnih znakova |
| Hrvatski jezik u 19. stoljeću | Ljudevit Gaj, <i>Kratka osnova horvatsko-slavenskoga pravopisanja</i> |
| Pisanje – dokazivanje | Dokazivanje kao postupak Pismo za iskazivanje interesa Prikaz Problemski članak (na teme iz strukovne kvalifikacije i sadržaja predmeta Hrvatski jezik) Školski esej |
| Jureći vlak braće Lumière | <i>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo i jednu pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</i> Janko Polić Kamov, <i>Brada</i> Antun Gustav Matoš, <i>Cvijet sa raskršća</i> Antun Gustav Matoš, <i>Notturmo</i> Milan Begović, <i>Kvartet</i> Vladimir Vidrić, <i>Pejzaž II.</i> Charles Baudelaire, <i>Cvjetovi zla</i> Konstantinos Kavafis, <i>Čekajući barbare</i> |

| | |
|--|--|
| | Arthur Schnitzler, <i>Novela o snu</i> |
| Društveni angažman | <p>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</p> <p>August Šenoa, <i>Prijan Lovro</i> Fjodor Mihajlovič Dostojevski, <i>Zločin i kazna</i> Silvije Strahimir Kranjčević, <i>Gospodskom Kastoru</i> Antun Gustav Matoš, <i>Kip domovine leta 188*</i> Vjenceslav Novak, <i>Posljednji Stipančići</i> Ivan Goran Kovačić, <i>Dani gnjeva</i> Honoré de Balzac, <i>Otac Goriot</i> Charles Dickens, <i>Velika očekivanja</i></p> |
| Unutarnji svijet | <p>Polaznici čitaju četiri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo i jednu pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</p> <p>William Shakespeare, <i>Hamlet</i> Janko Leskovar, <i>Misao na vječnost</i> Henrik Ibsen, <i>Nora</i> Petar Preradović, <i>Ljudsko srce</i> Ralph Waldo Emerson, <i>Ljubav</i> Milutin Cihlar Nehajev, <i>Bijeg</i> Ranko Marinković, <i>Ruke</i> Franz Kafka, <i>Preobrazba</i></p> |
| Čitanje – dokazivački tekstovi | Postupak dokazivanja u različitim vrstama tekstova Prikaz Pismo za iskazivanje interesa Problemski članak |
| Napomene: | Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezne su četiri domaće zadaće u mjesecu. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja).</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni tekstovi, neknjiževni tekstovi.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|--|--|
| U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda. |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Slušanje – monološki oblici | Komentar |
| Slušanje – dijaloški oblici | Debata |
| Govorenje – monološki oblici | Komentar |
| Govorenje – dijaloški oblici | Razgovor na temu |
| Leksikologija | Uvod u leksikologiju |
| Jezični sustav i jezični znak | Struktura jezičnog znaka Jednoznačnost i višeznačnost leksema |
| Leksičko–semantički odnosi | Sinonimija Antonimija Homonimija |
| Raslojenost leksika | Vremenska raslojenost leksika Područna raslojenost leksika Funkcionalna raslojenost leksika |
| Međujezični dodiri i leksičko posuđivanje | Posuđenice Vrste posuđenica |
| Jezična norma i jezični purizam | Jezična norma Jezični purizam |
| Frazeologija | Frazem i frazeologija Frazemske istoznačnice i frazemski antonimi |
| Leksikografija | Vrste rječnika Leksikografski (rječnički) članak |
| Hrvatski jezik u 20. i 21. stoljeću | <i>Deklaracija o položaju i nazivu hrvatskoga književnog jezika kao izraz samobitnosti hrvatskog jezika</i> Hrvatski jezik – službeni jezik Europske unije |
| Pisanje – dokazivanje | Školski esej |
| Pisanje – upućivanje | Upućivanje kao postupak Tehnička uputa |
| Stoljeće nemira | <i>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</i> Slavko Mihalić, <i>Majstore, ugasi svijeću</i> Miroslav Krleža, <i>Gospoda Glembajevi</i> Ranko Marinković, <i>Kiklop</i> Ivan Goran Kovačić, <i>Jama</i> |

| | |
|--|--|
| | Miljenko Jergović, <i>Sarajevski Marlboro</i> Eugène Ionesco, <i>Čelava pjevačica</i> William Golding, <i>Gospodar muha</i> Orhan Pamuk, <i>Snijeg</i> |
| Globalno selo | Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Albert Camus, <i>Stranac</i> Miroslav Krleža, <i>Cvrčak pod vodopadom</i> Antun Šoljan, <i>Luka</i> Nikolaj Vasiljevič Gogolj, <i>Kabanica</i> Gabriel García Marquez, <i>Sto godina samoće</i> Raymond Carver, <i>Katedrala</i> Aldous Huxley, <i>Divni novi svijet</i> William Gibson, <i>Neuromancer</i> |
| Hrvatska književna baština | Polaznici čitaju pet djela s popisa. Prva su četiri djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedan ulomak ili pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Marko Marulić, <i>Judita</i> (ulomci) Hanibal Lucić, <i>Jur ni jedna na svit vila</i> Marin Držić, <i>Dundo Maroje</i> Ivan Gundulić, <i>Osman</i> (1. pjevanje) Ivan Bunić Vučić, <i>Nemoj, nemoj ma Ljubice</i> Fran Krsto Frankopan, <i>Cvitja razmišljenje i žalostno protuženje</i> Tituš Brezovački, <i>Matijaš grabancijaš dijak</i> Matija Antun Reljković, <i>Satir iliti divji čovik</i> Andrija Kačić Miošić, <i>Razgovor ugodni naroda slovinskoga</i> |
| Čitanje – dokazivački tekstovi | Kritika Komentar |
| Čitanje – upućivački tekstovi | Postupak upućivanja u različitim vrstama tekstova Tehnička uputa Zakoni |
| Napomene: | Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezne su četiri domaće zadaće u mjesecu. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni tekstovi, neknjiževni tekstovi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

| | |
|-----------------------|---|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ osposobiti se za usmenu i pisanu kompetenciju na engleskom jeziku u različitim situacijama svakodnevnog života i struke ▪ učiti jezik radi daljnje izobrazbe i usavršavanja, tj. za cjeloživotno učenje i obrazovanje ▪ razvijati jezična i nejezična znanja, vještine, sposobnosti, strategije i vrijednosti koje će im omogućiti da aktivno, kritički i uspješno odgovore na potrebe suvremenog društva i tržišta rada ▪ razvijati svijest o višejezičnosti, međukulturnim sličnostima i razlikama, toleranciji i empatiji prema drugom i drugačijem ▪ razumjeti zanimanje, poštovanje i skrb za vlastiti jezik i kulturu ▪ primijeniti jezične zakonitosti i vokabular u razvijanju jezičnih vještina radi ostvarivanja pisane i usmene komunikacije ▪ čitati tekstove koji su pisani standardnim jezikom ili jezikom struke ▪ razumjeti opis osjećaja i želja u osobnim pismima ▪ razumjeti glavne poruke radijskih i televizijskih programa o tekućim događajima ili temama od osobnog interesa te iz jezika struke ako su iskazane relativno polako i razumljivo ▪ napisati osobno pismo opisujući doživljaje i dojmove ▪ komunicirati u većini situacija koje se mogu pojaviti tijekom putovanja područjem na kojemu se taj jezik govori ▪ uključiti se bez pripreme u razgovor o temama koje su im poznate ▪ obrazložiti svoja stajališta i ukratko objasniti, ispričati priču, opisati reakcije ▪ razviti bitna sociokulturna orijentacijska znanja o zemlji/zemljama jezika koji se uči u svim jezičnim djelatnostima ▪ primijeniti znanja o različitim uzrocima nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura ▪ prepoznati i preispitati sličnosti i razlike između kulture vlastite zemlje i zemlje ciljnog jezika ▪ isticati tolerantno ophođenje s osobama iz drugih kultura ▪ ostvariti složeniju komunikaciju i suradnju s različitim osobama i skupinama u promjenjivim uvjetima uz uvažavanje različitosti ▪ prosuđivati o različitostima uz obranu i argumentiranje vlastitih stavova i vrijednosti te uvažavanja tuđih |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>Nastavom engleskog jezika, uz korištenje kombiniranih metoda i oblika rada, usvajaju se obrasci usmene i pisane komunikacije na tom jeziku. Pri određivanju razina jezične kompetencije koje bi polaznici trebali postići na kraju pojedinih odgojno-obrazovnih razdoblja, odnosno ciklusa srednjoškolskog obrazovanja, uzete su u obzir smjernice <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike: učenje, poučavanje, vrjednovanje, Europskoga jezičnog portfolia i Nacionalnoga okvirnog kurikuluma za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje</i>, kao i činjenica da je riječ o nastavku učenja prvoga stranog jezika u kontinuitetu od 1. razreda osnovne škole. Po završetku četverogodišnjeg obrazovanja očekuje se da će polaznici doseći razinu B1, prije svega u području receptivnih jezičnih vještina. Premda bi polaznici, sukladno <i>Nastavnom planu i programu za osnovnu školu i Nacionalnom okvirnom kurikulumu za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje</i>, nakon osam godina učenja</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>prvoga stranog jezika već trebali dosegnuti razinu A2, realno je očekivati heterogenost polazničkih znanja iz osnovne škole koja će trebati usložniti, uz manja proširenja gradiva povezanih s novmi kontekstom i strukom.</p> <p>Napomena: Nastavnik odlučuje o udjelu i postotku nastavnih sadržaja iz područja struke. Postotak može varirati od 10 do 20 %, ovisno o razini i razredu, uvažavajući činjenicu da se u završnim razredima povećava udio stručnih predmeta/modula i/ili sadržaja.</p> |
|--|--|

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|---|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Jezični sustav i sadržaji stranog jezika</p> <p>1. prepoznati jezične strukture više razine i vokabular u usmenom i pisanom izričaju uz progresiju jezika struke</p> <p>Čitanje</p> <p>1. izdvojiti globalan i detaljan smisao tekstova šireg raspona vokabulara i složenijih jezičnih struktura koji su pisani standardnim jezikom ili jezikom struke</p> <p>Slušanje</p> <p>1. razumjeti složene jezične strukture i vokabular</p> <p>Pisanje</p> <p>1. odabrati jezične strukture i vokabular sukladno obliku i vrsti pisanoga jezičnog izričaja</p> <p>2. povezati vlastita stajališta i mišljenja o svakodnevnim i stručnim temama u jednostavne pisane izričaje</p> <p>Govor</p> <p>1. odabrati jezične strukture i vokabular sukladno obliku i vrsti usmenog izričaja</p> <p>Međukulturno djelovanje</p> <p>1. usporediti posebnosti vlastite kulture i vrijednosti s kulturom i vrijednostima ciljnog jezika</p> <p>2. procijeniti istaknuta obilježja kulture i vrijednosti zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika</p> |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Ja i svijet oko mene | Predstavljanje sebe i drugoga (osobni podatci, izgled, osobine) Članovi uže i šire obitelji Odnosi u obitelji |
| Stanovanje | Prostorije u kući/stanu Dijelovi namještaja Život u gradu/na selu/u manjem mjestu Vrste stambenih objekata u različitim zemljama svijeta |
| Slobodno vrijeme | Vrste sportskih i rekreativnih aktivnosti Izleti Igre, kućni ljubimci, zabava, izlasci Izvanastavne/izvanškolske aktivnosti |
| Svakodnevnica / stilovi života | Moda/Modni trendovi Novac Vrste trgovina Kupovanje u različitim trgovinama |

| | |
|--|--|
| Briga o zdravlju | Dijelovi tijela Osobna higijena i njega tijela Bolesti i nezgode Briga za zdravlje |
| Prehrambene navike | Hrana i piće Obroci Zdrave i alternativne prehrambene navike Prehrambene navike (piramida prehrane) Posuđe, pribor za jelo Jelovnik, restorani |
| Vrijeme | Koliko je sati? Dijelovi dana i dani u tjednu Svakodnevne aktivnosti Godišnja doba, mjeseci Vremenske prilike Obilježavanje važnih datuma (blagdani i praznici) |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ IMENICE: vrste, rod, broj, posvojni oblik, fraza <i>of</i> ▪ ČLANOVI: određeni i neodređeni, nulti; ▪ ZAMJENICE: osobne, upitne, pokazne, <i>it, there is, there are</i>, relativne ▪ VEZNICI: <i>and, or, but, yet, so, when, until, if, although, since</i>, itd. ▪ PRIDJEVI: stupnjevanje (pravilno i nepravilno), posvojni, pokazni i opisni, pridjevi neodređene količine ▪ BROJEVI: glavni i redni ▪ PRILOZI: mjesta, određenoga i neodređenoga vremena, načina ▪ SINTAKSA: red riječi u rečenici i nezavisno složenoj rečenici; mjesto izravnoga i neizravnoga objekta, mjesto priloga mjesta i vremena, upitna rečenica s <i>who</i> kao subjektom i kao s objektom ▪ GLAGOLI: pet osnovnih oblika: osnova <i>-s</i> oblik, <i>-ed</i> oblik, particip s nastavkom <i>-ing, -ed</i>. Osnovna glagolska vremena – ponavljanje; tvorba i uporaba budućih vremena (<i>going to + infinitive; shall, will; Present Continuous</i> za budućnost), pojam aktiva i pasiva, modalni glagoli. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, |

| | |
|--------------------------|---|
| | samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|---|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Jezični sustav i sadržaji stranog jezika <ol style="list-style-type: none">1. upotrijebiti osnovne jezične sadržaje i oblike više razine u svrhu ostvarivanja komunikacije2. izdvojiti potrebne jezične strukture radi ostvarenja komunikacije s različitim osobama u poznatim i novim uvjetima Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. klasificirati opis događaja, osjećaja i želja u osobnim pismima2. izdvojiti ključne informacije u tekstu koji se bavi svakodnevnim temama na standardnom jeziku Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. slijediti zahtjevne upute, izlaganja, programe2. izdvojiti glavnu misao i namjeru govornika u razgovoru na standardnom jeziku Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. izvesti zaključke iz nezahtjevnih tekstova2. prikazati informacije u jednostavnim službenim pisanim izričajima Govor <ol style="list-style-type: none">1. povezati vlastita stajališta i mišljenja o svakodnevnim i stručnim temama u tečne i točne govorne izričaje2. komentirati nezahtjevne tekstove Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. prikazati pojavnosti koje nose obilježja stereotipa ili diskriminacije2. argumentirati mišljenje o uzrocima nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Putovanja i praznici | Organizacija putovanja Praznici i kako ih provesti Vozni red i prospekti Vrste prijevoza Snalaženje u stranoj zemlji Znamenitosti |
| Multikulturnost | Slavni ljudi i događaji Kulturne manifestacije zemalja čiji se jezik uči Hrvatske kulturne manifestacije Europa jučer i danas Europska unija, Vijeće Europe, europske institucije za mlade |

| | |
|---------------------------------|---|
| Mediji i suvremena komunikacija | Tiskani i elektronički mediji Radio i televizija TV vodič i programi Pisana i usmena komunikacija Telefon, SMS, MMS, e-pošta, internet, društvene mreže itd. Pametni telefoni (Skype, Facetime) |
| Škola i obrazovanje | Predmeti, ocjenjivanje Život u školi Školske aktivnosti Školski sustav – usporedba i prezentiranje Školski sustav u Republici Hrvatskoj i drugim zemljama |
| Sport i zdravlje | Važnost bavljenja sportom Istaknuti hrvatski i svjetski sportaši Međunarodni sportski događaji, Olimpijske igre Briga o zdravlju i tijelu Bolesti i ovisnosti Posjet liječniku |
| Međuljudski odnosi | Emocije Generacijski jaz Formalne i neformalne situacije |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje iz prethodnih godina i proširivanje gradiva ▪ IMENICE: brojive, nebrojive, glagolske imenice ▪ ZAMJENICE: posvojne i povratne zamjenice; <i>one</i> kao zamjenica; ▪ PRIDJEVI: stupnjevanje (<i>comparison of equality</i>) ▪ PRIJEDLOZI: vrijeme (on, at, in, by, from), mjesto, pravac (on, at, above, under, into) i uzrok (because, for the sake of) ▪ TVORBA RIJEČI: <i>compounds</i> ▪ PRILOZI: tvorba priloga načina – položaj u rečenici, komparacija priloga ▪ SINTAKSA: upravni i neupravni govor; red riječi u rečenici – načelo tvorbe upitnih i negativnih oblika u jednostavnim i složenim vremenima; slaganje vremena; zavisnosložene rečenice, vremenske, uzročne, pogodbene ▪ GLAGOLI: tvorba i uporaba glagolskih vremena Present Perfect Tense – Simple Continuous (odnos); Present Perfect Tense – Preterite Tense (odnos). |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana |

| | |
|------------------------------------|---|
| praćenja i vrjednovanja polaznika: | izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|---|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | <p>Jezični sustav i sadržaji stranog jezika</p> <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti osnove jezičnog sustava više razine na novim sadržajima2. koristiti osnovne jezične strukture više razine i prošireni vokabular u jednostavnim opisima i situacijama iz svakodnevice <p>Čitanje</p> <ol style="list-style-type: none">1. izdvojiti specifične informacije iz nešto složenijih izvornih i didaktičkih tekstova2. kritički procijeniti sadržaj teksta i namjere autora <p>Slušanje</p> <ol style="list-style-type: none">1. razumjeti razgovor među izvornim govornicima o poznatoj temi2. razumjeti pojedinosti i specifične informacije iz snimljenih i/ili izgovorenih odlomaka, uz uvjet da se govori razgovijetno i na standardnom jeziku <p>Pisanje</p> <ol style="list-style-type: none">1. izložiti svoje misli, osjećaje, ideje u osobnim pismima, razglednicama ili e- pošti2. koristiti bilješke za oblikovanje strukturiranog teksta nakon slušanja ili čitanja teksta <p>Govor</p> <ol style="list-style-type: none">1. preispitati svoje misli, osjećaje, ideje u govornom izričaju2. povezati bilješke nakon slušanja ili čitanja u strukturirano usmeno izlaganje <p>Međukulturno djelovanje</p> <ol style="list-style-type: none">1. vrjednovati ustaljena pravila ponašanja u komunikaciji na ciljnom jeziku2. razlikovati pozitivne sociokulturne vrijednosti od etnocentrizma, nacionalizma, rasizma i drugih čimbenika diskriminacije3. stvoriti nove komunikacijske situacije koje sadržavaju mogućnost verbalne i neverbalne strategije za uspostavljanje kontakta s osobom iz različite kulture |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Europsko okruženje | Mladi i europsko okruženje Europsko zajedništvo (valuta itd.) Gospodarenje vlastitim novcem |

| | |
|---|---|
| Javne službe | Javno zdravstvo Nezgode, nesreće i bolesti Javne institucije |
| Mladi i njihov svijet | Obitelj i društvene veze Mladi na djelu Problemi mladih Oblici prihvatljivog i neprihvatljivog ponašanja Kultura i supkultura mladih (odijevanje, glazba itd.) |
| Mobilnost i migracije | Mobilnost ljudi i znanja Posjeti i razmjene polaznika Stručna praksa i rad u inozemstvu |
| Društvo i svijet koji nas okružuje | Svijet u kojem živimo – pogled u budućnost Život u suvremenom društvu (ovisnosti, problemi u ponašanju...) Problemi čovječanstva – glad, siromaštvo, nezaposlenost Građanski odgoj Socijalni i društveni odnosi Duhovne i etičke vrijednosti Odnosi među spolovima |
| Kultura i civilizacija | Osnove povijesti Kultura i civilizacija zemalja i naroda čiji se jezik uči i zemalja Europske unije |
| Znanost i tehnologija | Izumi i otkrića Poznati znanstvenici Suvremene tehnologije |
| Strukovno usmjerene teme | Povijest struke Zanimljivosti i osobitosti Međunarodno tržište rada |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje, proširivanje i sistematiziranje gradiva iz prethodnih godina ▪ <i>tenses</i> – ponavljanje; slaganje vremena; frazalni glagoli; pogodbene rečenice (tip 0, I, II, III); <i>-ing</i> oblik glagola, pasivne rečenice, modalni glagoli, frazalni glagoli, prijedlozi, upravni i neupravni govor, neizravna pitanja, question tags, fraze iz stručnog jezika i jezika formalnog dopisivanja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska |

| | |
|--------------------------|---|
| polaznika: | zadaca, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|---|---|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Jezični sustav i sadržaji stranog jezika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. iskazati podatke o poznatim i bliskim temama uz povremenu stručnu pomoć u različitim uvjetima 2. uočiti osnovne jezične pojave više razine radi izbjegavanja ili ispravljanja vlastitih ili tuđih pogrješaka u govoru i pismu <p>Čitanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uočiti značajke različitih vrsta tekstova <p>Slušanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uočiti glavne misli jednostavnih izlaganja o poznatim temama, pod uvjetom da su jasno strukturirana <p>Pisanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati informacije o razgovoru, tekstu ili vizualnom materijalu 2. upotrijebiti klasificirane informacije u strukturiranom pisanom izričaju <p>Govor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. provjeriti informacije u razgovoru <p>Međukulturno djelovanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti prigodni jezični registar (formalno/neformalno) u različitim skupinama i situacijama u promjenjivim uvjetima 2. ostvariti komunikaciju i suradnju s pojedincima ili skupinom u nepredviđenim uvjetima uz uvažavanje različitosti 3. samovrjednovati osobne vrijednosti i stavove u odnosu na različitosti općenito i različite kulture zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Posao i obrazovanje</p> | <p>Zanimanja Oglasi Životopis i Europass Molba i razgovor za posao Moja budućnost</p> |
| <p>Svijet rada</p> | <p>Moje zanimanje u suvremenom društvu Moje zanimanje u europskom okviru Suvremeni trendovi u mom zanimanju Na radnom mjestu</p> |
| <p>Potrošačko društvo</p> | <p>Reklame i utjecaj na mlade Konzumerizam</p> |
| <p>Kultura i civilizacija</p> | <p>Fenomen globalizacije Svijet kao globalno selo</p> |

| | |
|--|--|
| | Pitanja kulturnoga identiteta i suvereniteta |
| Znanost, umjetnost i popularna kultura | Svijet znanosti i umjetnosti (izložbe, muzeji, koncerti, film) Slavni ljudi i događaji |
| Građanski odgoj | Socijalni i društveni odnosi Duhovne i etičke vrijednosti Kompetitivnost na međunarodnom tržištu rada |
| Strukovno usmjerene teme | Budućnost struke Tehnika i tehnologija u službi struke Stručni sadržaji vezani uz kvalifikaciju |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; Pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje i sistematiziranje gradiva iz prethodnih godina ▪ pasivne rečenice, odnosno rečenice, pogodbene rečenice (posebnosti); <i>-ing</i> oblik glagola; <i>causative have</i>, upravni i neupravni govor, neizravna pitanja, složenice, prijedlozi; fraze iz stručnog jezika i jezika formalnog dopisivanja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **NJEMAČKI JEZIK**

| | |
|-----------------------|--|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ osposobiti za usmenu i pisanu komunikaciju na njemačkom jeziku u različitim situacijama svakodnevnog života i struke ▪ učiti jezik i primijeniti izvore znanja na njemačkom jeziku radi dalje izobrazbe i usavršavanja, tj. za cjeloživotno učenje i obrazovanje ▪ razviti jezična i nejezična znanja, vještine, sposobnosti, strategije i vrijednosti koje će im omogućiti da aktivno, kritički i uspješno odgovore na potrebe suvremenog društva i tržišta rada ▪ primijeniti jezične zakonitosti i vokabular u razvijanju jezičnih vještina radi ostvarivanja pisane i usmene komunikacije ▪ čitati tekstove koji su pisani standardnim jezikom ili jezikom struke ▪ razumjeti opis osjećaja i želja u osobnim pismima ▪ razumjeti glavne poruke radijskih i televizijskih programa o sadašnjim događajima ili temama od osobnog interesa i iz jezika struke ako su iskazane relativno polako i razumljivo ▪ napisati osobno pismo opisujući doživljaje i dojmove ▪ komunicirati u većini situacija koje se mogu pojaviti tijekom putovanja područjem na kojem se taj jezik govori ▪ uključiti se u razgovor o temama koje su poznate ▪ obrazložiti svoja stajališta i ukratko objasniti, ispričati priču, opisati reakcije ▪ razviti bitna sociokulturna orijentacijska znanja o zemlji/zemljama jezika koji se uči u svim jezičnim djelatnostima ▪ primijeniti znanja o različitim uzrocima nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura ▪ prepoznati i preispitati sličnosti i razlike između kulture vlastite zemlje i zemlje ciljnog jezika ▪ isticati tolerantno ophođenje s osobama iz drugih kultura i ostvariti složeniju komunikaciju i suradnju s različitim osobama i skupinama u promjenjivim uvjetima uz uvažavanje različitosti ▪ prosuđivati kritički o različitostima, uz obranu i argumentiranje vlastitih stavova i vrijednosti te uvažavanje tuđih |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>Nastavom njemačkog jezika, uz korištenje kombiniranih metoda i oblika rada, usvajaju se obrasci usmene i pisane komunikacije na tom jeziku. Pri određivanju razina jezične kompetencije koje bi polaznici trebali postići na kraju pojedinih odgojno-obrazovnih razdoblja, odnosno ciklusa srednjoškolskog obrazovanja, uzete su u obzir smjernice <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike: učenje, poučavanje, vrednovanje, Europskoga jezičnog portfolia i Nacionalnoga okvirnog kurikulumu za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje</i>, kao i činjenica da je riječ o nastavku učenja prvoga stranog jezika u kontinuitetu od 1. razreda osnovne škole. Po završetku 4. razreda strukovne škole, polaznici bi u osnovnim područjima jezičnih djelatnosti u njemačkom jeziku mogli ostvariti razinu A2+. Premda bi polaznici, sukladno <i>Nastavnom planu i programu za osnovnu školu i Nacionalnom okvirnom kurikulumu za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje</i>, nakon osam godina učenja prvoga stranog jezika već trebali dosegnuti razinu A2, ista je razina jezične kompetencije polaznika predviđena i na završetku 1. razreda strukovne škole jer je u tom razredu realno očekivati heterogenost</p> |

| | |
|--|--|
| | znanja polaznika iz osnovne škole, uz (manja) proširenja gradiva povezanih s novim kontekstom i strukom. |
|--|--|

Napomena: Nastavnik odlučuje o udjelu i postotku nastavnih sadržaja iz područja struke. Postotak može varirati od 10 do 20 %, ovisno o razini i godini učenja, uvažavajući činjenicu da se u završnim razredima povećava udio stručnih predmeta/modula i/ili sadržaja.

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **NJEMAČKI JEZIK**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|---|---|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Jezični sustav i sadržaji stranog jezika 1. prepoznati jezične strukture više razine i vokabular u usmenam i pisanam izričaju uz progresiju jezika struke Čitanje 1. izdvojiti globalan i detaljan smisao tekstova šireg raspona vokabulara i složenijih jezičnih struktura koji su pisani standardnim jezikom ili jezikom struke Slušanje 1. razumjeti složene jezične strukture i vokabular Pisanje 1. odabrati jezične strukture i vokabular sukladno obliku i vrsti pisanag jezičnog izričaja 2. povezati vlastita stajališta i mišljenja o svakodnevnim i stručnim temama u jednostavne pisane izričaje Govor 1. odabrati jezične strukture i vokabular sukladno obliku i vrsti usmenag izričaja Međukulturno djelovanje 1. usporediti posebnosti vlastite kulture i vrijednosti s kulturom i vrijednostima ciljnog jezika 2. procijeniti istaknuta obilježja kulture i vrijednosti zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Ja i svijet oko mene | Predstavljanje sebe i drugoga (osobni podatci, izgled, osobine...) Članovi uže i šire obitelji Odnosi u obitelji |
| Stanovanje | Prostorije u kući/stanu Dijelovi namještaja Život u gradu/na selu/u manjem mjestu Vrste stambenih objekata u različitim zemljama svijeta |
| Slobodno vrijeme | Vrste sportskih i rekreativnih aktivnosti Izleti Igre, kućni ljubimci, zabava, izlasci Izvanastavne/izvanškolske aktivnosti |
| Svakodnevnica/ stilovi života | Moda/Modni trendovi Novac Vrste trgovina Kupovanje u različitim trgovinama |
| Briga o zdravlju | Dijelovi tijela |

| | |
|------------------------------|--|
| | Osobna higijena i njega tijela Bolesti i nezgode Briga za zdravlje |
| Prehrambene navike | Hrana i piće Obroci Zdrave i alternativne prehrambene navike Prehrambene navike (piramida prehrane) Posuđe, pribor za jelo Jelovnik, restorani |
| Vrijeme | Koliko je sati? Dijelovi dana i dani u tjednu Svakodnevne aktivnosti Godišnja doba, mjeseci Vremenske prilike Obilježavanje važnih datuma (blagdani i praznici) |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (A2) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ IMENICE: vrste, rod, broj ▪ ČLANOVI: određeni, neodređeni ▪ ZAMJENICE: osobne, pokazne, posvojne, odnosne (nominativ i akuzativ), deklinacija zamjenice, bezlična <i>man</i>; upitna zamjenica <i>welcher</i> ▪ PRIDJEVI: stupnjevanje, predikatna uporaba, osnove deklinacije pridjeva ▪ BROJEVI: glavni i redni ▪ PRIJEDLOZI: osnovni prijedlozi s akuzativom, dativom i genitivom; prijedlozi s dativom i akuzativom – <i>Wechselpräpositionen</i> ▪ PRILOZI: upitne riječi (Was? Wer? Wieviel? Wie? Wo? Wohin? Wann?) ▪ SINTAKSA: red riječi u izjavnoj, upitnoj i niječnoj rečenici, red riječi u nezavisnim i zavisnim rečenicama objektivnoj, vremenskoj, odnosnoj i uzročnoj rečenici (<i>denn, dass, weil, wenn, deshalb, damit...</i>) ▪ GLAGOLI: pomoćni, modalni, pravilni i nepravilni, djeljivi i nedjeljivi u prezentu; povratni glagoli; preterit pomoćnih i modalnih glagola, perfekt, imperativ, konjunktiv II. od <i>haben</i>. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana izražavanje, uporaba jezika. |

| | |
|--------------------------|---|
| vrjednovanja polaznika: | Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **NJEMAČKI JEZIK**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|---|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Jezični sustav i sadržaji stranog jezika <ol style="list-style-type: none">1. upotrijebiti osnovne jezične sadržaje i oblike više razine u svrhu ostvarivanja komunikacije2. izdvojiti potrebne jezične strukture radi ostvarenja komunikacije s različitim osobama u poznatim i novim uvjetima Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. klasificirati opis događaja, osjećaja i želja u osobnim pismima2. izdvojiti ključne informacije u tekstu koji se bavi svakodnevnim temama na standardnom jeziku Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. slijediti zahtjevne upute, izlaganja, programe2. izdvojiti glavnu misao i namjeru govornika u razgovoru na standardnom jeziku Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. izvesti zaključke iz nezahtjevnih tekstova2. prikazati informacije u jednostavnim službenim pisanim izričajima Govor <ol style="list-style-type: none">1. povezati vlastita stajališta i mišljenja o svakodnevnim i stručnim temama u tečne i točne govorne izričaje2. komentirati nezahtjevne tekstove Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. prikazati pojavnosti koje nose obilježja stereotipa ili diskriminacije2. argumentirati mišljenje o uzrocima nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Putovanja i praznici | Organizacija putovanja Praznici i kako ih provesti Vozni red i prospekti Vrste prijevoza Snalaženje u stranoj zemlji Znamenitosti |
| Multikulturnost | Slavni ljudi i događaji Kulturne manifestacije zemalja čiji se jezik uči Hrvatske kulturne manifestacije Europa jučer i danas Europska unija, Vijeće Europe, europske institucije za mlade |

| | |
|--|---|
| Mediji i suvremena komunikacija | Tiskani i elektronički mediji Radio i televizija TV vodič i programi Pisana i usmena komunikacija Telefon, SMS, MMS, e-pošta, internet, društvene mreže, itd. Pametni telefoni (Skype, Facetime) |
| Škola i obrazovanje | Predmeti, ocjenjivanje Život u školi Školske aktivnosti Školski sustav – usporedba i prezentiranje Školski sustav u Republici Hrvatskoj i drugim zemljama |
| Sport i zdravlje | Važnost bavljenja sportom Istaknuti hrvatski i svjetski sportaši Međunarodni sportski događaji, Olimpijske igre Briga o zdravlju i tijelu Bolesti i ovisnosti Posjet liječniku |
| Međuljudski odnosi | Emocije Generacijski jaz Formalne i neformalne situacije |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (A2+) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje i proširivanje ▪ IMENICE: složenice ▪ ČLANOVI: uporaba određenog, neodređenog i nultog člana ▪ ZAMJENICE: deklinacija neodređenih zamjenica ▪ PRIDJEVI: stupnjevanje, deklinacija pridjeva ▪ PRIJEDLOZI: sistematizacija, prijedlozi s dativom, akuzativom i genitivom ▪ SINTAKSA: red riječi u zavisnim rečenicama: objektnoj, vremenskoj, odnosnoj, uzročnoj rečenici, namjerne ▪ GLAGOLI: preterit i perfekt pravilnih i nepravilnih glagola, konjunktiv II. modalnih i pomoćnih glagola te uporaba <i>haben</i> i <i>mögen</i> kod izricanja molbe i želje, futur I.; pasiv; reakcija glagola, kondicional, zu + infinitiv. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, |

| | |
|--------------------------|---|
| | samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **NJEMAČKI JEZIK**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|--|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Jezični sustav i sadržaji stranog jezika <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti osnove jezičnog sustava više razine na novim sadržajima2. koristiti osnovne jezične strukture više razine i prošireni vokabular u jednostavnim opisima i situacijama iz svakodnevice Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. izdvojiti specifične informacije iz nešto složenijih izvornih i didaktičkih tekstova2. kritički procijeniti sadržaj teksta i namjere autora Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. razumjeti razgovor među izvornim govornicima o poznatoj temi2. razumjeti pojedinosti i specifične informacije iz snimljenih i/ili izgovorenih odlomaka, uz uvjet da se govori razgovijetno i na standardnom jeziku Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. izložiti svoje misli, osjećaje, ideje u osobnim pismima, razglednicama ili e-pošti2. koristiti bilješke za oblikovanje strukturiranog teksta nakon slušanja ili čitanja teksta Govor <ol style="list-style-type: none">1. preispitati svoje misli, osjećaje, ideje u govornom izričaju2. povezati bilješke nakon slušanja ili čitanja u strukturirano usmeno izlaganje Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. vrjednovati ustaljena pravila ponašanja u komunikaciji na ciljnom jeziku2. razlikovati pozitivne sociokulturne vrijednosti od etnocentrizma, nacionalizma, rasizma i drugih čimbenika diskriminacije3. stvoriti nove komunikacijske situacije koje sadržavaju mogućnost verbalne i neverbalne strategije za uspostavljanje kontakta s osobom iz različite kulture |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Europsko okruženje | Mladi i europsko okruženje Europsko zajedništvo (valuta, itd) Gospodarenje vlastitim novcem |
| Javne službe | Javno zdravstvo |

| | |
|--|---|
| | Nezgode, nesreće i bolesti Javne institucije |
| Mladi i njihov svijet | Obitelj i društvene veze Mladi na djelu Problemi mladih Oblici prihvatljivog i neprihvatljivog ponašanja Kultura i supkultura mladih (odijevanje, glazba itd.) |
| Mobilnost i migracije | Mobilnost ljudi i znanja Posjeti i razmjene polaznika Stručna praksa i rad u inozemstvu |
| Društvo i svijet koji nas okružuje | Svijet u kojem živimo – pogled u budućnost Život u suvremenom društvu (ovisnosti, problemi u ponašanju ...) Problemi čovječanstva – glad, siromaštvo, nezaposlenost Građanski odgoj Socijalni i društveni odnosi Duhovne i etičke vrijednosti Odnosi među spolovima |
| Kultura i civilizacija | Osnove povijesti Kultura i civilizacija zemalja i naroda čiji se jezik uči i zemalja Europske unije |
| Znanost i tehnologija | Izumi i otkrića Poznati znanstvenici Suvremene tehnologije |
| Strukovno usmjerene teme | Povijest struke Zanimljivosti i osobitosti Međunarodno tržište rada |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (A2+) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje iz prethodnih godina i proširivanje gradiva ▪ prijedlozi s genitivom; pasiv i pasiv preterita, prijedlozi s genitivom, <i>Fragepronomen</i>, <i>Frageadverbien</i>, pogodbene rečenice u sadašnjosti, vremenske i namjerne rečenice; infinitiv sa <i>zu</i>; odnosne rečenice; nepravilne upitne rečenice; zamjenički prilozi (<i>welcher</i>, <i>dieser</i>); nepravni govor, fraze iz stručnog jezika i jezika formalnog dopisivanja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, |

| | |
|--------------------------|---|
| | samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **NJEMAČKI JEZIK**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|--|---|
| U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Jezični sustav i sadržaji stranog jezika <ol style="list-style-type: none">1. iskazati podatke o poznatim i bliskim temama uz povremenu stručnu pomoć u različitim uvjetima2. uočiti osnovne jezične pojave više razine radi izbjegavanja ili ispravljanja vlastitih ili tuđih pogrješaka u govoru i pismu Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. uočiti značajke različitih vrsta tekstova Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. uočiti glavne misli jednostavnih izlaganja o poznatim temama, pod uvjetom da su jasno strukturirana Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. interpretirati informacije o razgovoru, tekstu ili vizualnom materijalu2. upotrijebiti klasificirane informacije u strukturiranom pisanom izričaju Govor <ol style="list-style-type: none">1. provjeriti informacije u razgovoru Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. koristiti prigodan jezični registar (formalno/neformalno) u različitim skupinama i situacijama u promjenjivim uvjetima2. ostvariti komunikaciju i suradnju s pojedincima ili skupinom u nepredviđenim uvjetima uz uvažavanje različitosti3. samovrjednovati osobne vrijednosti i stavove u odnosu na različitosti općenito i različite kulture zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Posao i obrazovanje | Zanimanja Oglasi Životopis i Europass Molba i razgovor za posao Moja budućnost |
| Svijet rada | Moje zanimanje u suvremenom društvu Moje zanimanje u europskom okviru Suvremeni trendovi u mom zanimanju Na radnom mjestu |
| Potrošačko društvo | Reklame i utjecaj na mlade Konzumerizam |
| Kultura i | Fenomen globalizacije |

| | |
|--|---|
| civilizacija | Svijet kao globalno selo Pitanja kulturnoga identiteta i suvereniteta |
| Znanost, umjetnost i popularna kultura | Svijet znanosti i umjetnosti (izložbe, muzeji, koncerti, film) Slavni ljudi i događaji |
| Građanski odgoj | Socijalni i društveni odnosi Duhovne i etičke vrijednosti Kompetitivnost na međunarodnom tržištu rada |
| Strukovno usmjerene teme | Budućnost struke Tehnika i tehnologija u službi struke Stručni sadržaji povezani s kvalifikacijom |
| Napomene: | Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (A2+) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje i sistematiziranje gradiva iz prethodnih godina ▪ usporedne rečenice, reakcija glagola, particip I., konjunktiv II. od pomoćnih i modalnih glagola; würde + infinitiv, zavisna rečenice s ob, rečenice s dva objekta, pluskvamperfekt, genitiv kod vlastitih imena, stupnjevanje priloga, veznici entweder... oder; denn, nicht... sondern; ob; seit; um... zu; so... dass; obwohl, darum, deswegen, trotzdem; fraze iz stručnog jezika i jezika formalnog dopisivanja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: razgovor, usmena izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisana izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **POVIJEST**

| | |
|-----------------------|---|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ razviti kod polaznika sposobnost povijesnog razmišljanja i širenje temeljnih povijesnih znanja stečenih u osnovnoj školi o povijesti svoje nacije, regije, Europe i svijeta kroz šest povijesnih razdoblja ▪ vrjednovati dokaze ▪ razvijati komparativne i uzročno-posljedične analize ▪ interpretirati povijesne podatke ▪ konstruirati čvrste povijesne argumente i povijesne perspektive |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>U nastavi povijesti postoje dvije razine obrazovnih standarda: temeljna povijesna znanja i sposobnost povijesnog razmišljanja.</p> <p><i>Standard 1. Temeljna povijesna znanja čine:</i></p> <p>a) poznavanje najvažnijih činjenica, datuma i povijesnih osoba b) razumijevanje temeljnih povijesnih pojmova ili tzv. koncepata prvog reda</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ o povijesti svijeta i svoje nacije na pet područja ljudske aktivnosti: društvenom, ekonomskom, znanstveno-tehnološkom, političkom i filozofsko-religijsko-estetskom. <p><i>Standard 2. Sposobnost povijesnog razmišljanja koje se sastoji od pet vještina:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vještina kronološkog razmišljanja ▪ vještina razumijevanja povijesne naracije ▪ vještina analize i interpretacije povijesnih događaja i procesa ▪ vještina povijesnog istraživanja ▪ vještina analize vrijednosnih povijesnih tema i zauzimanje stavova. <p>Razvijanje navedenih pet vještina obuhvaća u sebi i upoznavanje tzv. <i>tehničkih koncepata</i> pomoću kojih razumijemo kako se stvara i konstruira povijest. Među tehničke koncepte ubrajamo: kronologiju i pripovijedanje, uzročno-posljedični niz, kontinuitet i promjenu, usporedbu i povijesne izvore.</p> <p>Temeljna povijesna znanja, sposobnost povijesnog razmišljanja i tehnički koncepti razvijaju se u funkcionalnoj međuzavisnosti. Također, svih pet vještina kumulativnog je karaktera, tj. svaka sljedeća vještina ovisi o dovoljno razvijenim vještinama na prethodnoj razini.</p> <p>Kurikulum povijesti ima dvije temeljne komponente, odgojnu i obrazovnu. Poučavanje i učenje povijesti strukturirano je tako da otvara polaznicima prozor u svijet velikog ljudskog iskustva u raznim podnebljima i različitim vremenima. Ono također otkriva širok opseg prilagodbe pojedinca i društva u odnosu na probleme s kojima su se morali suočiti i osvjetljava posljedice različitih izbora koje su ljudi donosili. Dakle, poučavamo o snažnim i dugotrajnim povijesnim procesima unutar civilizacijskih i kulturnih cjelina. Povijest nije događaj, već stvarni proces. Bez dobrog poznavanja povijesnih procesa mi danas ne možemo pristupiti raspravi o političkim, socijalnim, gospodarskim, kulturnim i moralnim temama u društvu. Bez poznavanja povijesti ne možemo dobiti informirane i samosvjesne građane, što je važno za njihovo djelotvorno sudjelovanje u demokratskim procesima upravljanja i ostvarivanja demokratskih ideala nacije za sve građane.</p> <p>Duhovni i moralni razvoj polaznika, u koji spadaju tolerancija,</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>slobodno iskazivanje vlastitog mišljenja, poštivanje tuđih stavova i uvjerenja, miroljubivost, patriotizam i izbjegavanje sukoba, sastavni je dio odgojne dimenzije poučavanja i učenja povijesti. Vrjednovanjem naslijeđa raznolikih etničkih i kulturnih baština olakšava se dijalog među pripadnicima različitih kultura. Razvoj temeljnih povijesnih znanja i povijesnog razmišljanja te multikulturna dimenzija poučavanja i učenja pomoći će mladim ljudima da postanu dobri građani svoje domovine te da se ujedno osjećaju građanima Europe i svijeta.</p> |
|--|---|

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **POVIJEST**

Razred: **prvi (1).**

| | |
|--|---|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Od lovca i sakupljača do stanovnika grada</p> <ol style="list-style-type: none">1. opisati svakodnevni život paleolitskog lovca i sakupljača plodova2. preispitati neolitsku revoluciju, podjelu rada, prve izume i tehnologiju3. objasniti kulturne grupe na prostoru današnje Hrvatske u prapovijesno doba i njihove karakteristike4. identificirati vremenski slijed, prostor i karakteristike ranih civilizacija i prvih gradova5. razmotriti graditeljska, umjetnička i znanstvena dostignuća ranih civilizacija6. usporediti prva pisma i njihov utjecaj na politički, društveni i kulturni život ljudi7. razlikovati povijesne procese na današnjemu hrvatskom prostoru s onima u Euroaziji do kraja 2. tisućljeća prije Krista <p>Uspon i pad starog svijeta</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti obilježja i utjecaj nomadskih naroda na razvoj država do kraja 1. tisućljeća prije Krista2. izdvojiti inovacije i promjene u gradovima i državama3. raspravljati o velikim religijama i svjetonazorima koji su obilježili stari svijet4. ispitati najvažnija postignuća helenske i helenističke kulture5. objasniti proces objedinjavanja sredozemnog bazena pod rimskom vlašću6. analizirati pojavu kršćanstva i rimsko pravo kao osnove budućeg europskog nasljeđa7. usporediti širenje grčkog i rimskog utjecaja na prostor današnje Hrvatske <p>Srednjovjekovne civilizacije</p> <ol style="list-style-type: none">1. raščlaniti krizu Rimskog Carstva i dezintegracijske procese od 4. do 10. stoljeća2. objasniti političke, društvene i kulturne promjene u Europi između 500. i 1000. godine3. ustanoviti početak, tijek i posljedice razvoja islamske civilizacije na trima kontinentima4. razmotriti konsolidaciju Bizantskog Carstva i širenje kršćanstva na prostor jugoistočne Europe5. istražiti temeljne procese rasta i zastoja u ranom srednjovjekovlju na prostoru Hrvatske |
|--|---|

| | |
|---|--|
| | <p>6. ispitati promjene u organizaciji države, društva i širenju kršćanstva od 11. do 14. stoljeća</p> <p>7. identificirati jačanje međuregionalne trgovine i kulturne razmjene među trima kontinentima</p> <p>8. protumačiti pojavu i rast Mongolskog Carstva i njegov utjecaj na europske narode i Hrvatsku</p> <p>9. izložiti sazrijevanje i rast društava i kulture u Hrvatskoj i susjednim područjima do 14. stoljeća</p> |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Kultura i način života prvih ljudi ledenog doba | Pojava i razvoj prvih ljudi Materijalna kultura i način života Religijska vjerovanja i prvi tragovi umjetnosti |
| Neolitska i urbana revolucija | Nagli napredak čovječanstva u doba neolitika Kulturne grupe i nastanak prvih naroda Od stanovnika sela do stanovnika grada |
| Pojava pisma i nastanak prvih država i civilizacija | Stari istok Pismo – pronalazak neprocjenjive važnosti Graditeljstvo, umjetnost i znanost ranih civilizacija |
| Današnji hrvatski prostor u prapovijesti | Život paleolitskog lovca – krapinski pračovjek Vučedolska kultura – sjedilački život i metalurgija Iliri i njihova kultura |
| Prijelomna vremena – inovacije i velika seoba | Nove tehnologije, trgovina i migracije na Sredozemlju i u jugozapadnoj Aziji Uspon i pad starih i novih država Pojava judaizma i židovska država |
| Pojava i razvoj egejske civilizacije | Vladavina aristokracije i demokracija u grčkim polisima Grčka i Stari istok između Aleksandra i Rimljana Najpoznatije religije starog svijeta Helenska i helenistička kultura |
| Doba velikih carstava | Ujedinjenje Mediterana pod Rimskim Carstvom Religija, rimska kultura i pravo kao kulturno nasljeđe Indija i Kina |
| Susreti i prožimanja istočnog Jadrana i Sredozemlja | Od autohtonog ilirskog sela do autohtonoga grada Grčki i rimski gradovi na istočnoj obali Jadrana Način života i arhitektura rimskoga grada na istočnoj obali Jadrana |
| Susret i suživot triju svjetova na Sredozemlju | Kriza Rimskog Carstva i dezintegracijski procesi Bizantsko Carstvo i širenje kršćanstva Pojava i uspon islamske civilizacije Kulturna i znanstvena razmjena triju svjetova na Sredozemlju |
| Oporavak Zapada | Nova carstva, kraljevstva i komune Gospodarski i kulturni oporavak Kršćanstvo i društvo Prvi svjetski sustav trgovine (1250. – 1350.) |
| Slavenski svijet u Europi | Konsolidacija slavenskih naroda nakon seobe Slavenski svijet na razmeđu Istoka i Zapada Mongoli i njihov utjecaj na slavenski svijet |
| Hrvatska između | Istočna obala Jadrana u vrijeme seoba: etnogeneza i identiteti |

| | |
|--|---|
| sredozemnog i srednjoeuropskog svijeta | Pokrštavanje, organizacija države i razvoj društva Kulturni i gospodarski utjecaji: komune na Jadranu i gradovi u unutrašnjosti „Rubna područja“ hrvatskog srednjovjekovlja |
| Napomene: | U prvom razredu polaznik će u tri skupa ishoda učenja: <i>Od lovca i sakupljača do stanovnika grada (od pojave čovjeka do 1200. g. pr. Kr.), Uspon i pad starog svijeta (od 1200. g. pr. Kr. do 300. g.) i Srednjovjekovne civilizacije (od 300. g. do 1350. g.)</i> razumjeti biološke i kulturne procese u svijetu, Europi i na prostoru današnje Hrvatske, koji su doveli do stvaranja najranijih ljudskih zajednica, prvih oblika kulture i organizacije društvenog života. Polaznik će razumjeti migracije, pojavu i izgradnju različitih država, religija, kultura, znanosti i trgovine u svijetu, Europi i na prostoru današnje Hrvatske od kraja 2. tisućljeća prije Krista do 300. godine te pojavu i razvoj srednjovjekovnih civilizacija, novih država i kultura na trima kontinentima. Polaznik će također razumjeti kako su nove države i različite kulturne tradicije i povijesna iskustva utjecali na društvene promjene i odnose u srednjem vijeku. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, interpretacija povijesnih tekstova, analiza problemskih situacija, izlaganje, dijalog, nastavničko izlaganje), demonstracijske metode (igranja uloga), dokumentacijske metode (rad s udžbenikom, rad s pomoćnom literaturom, rad s posebno pripremljenim materijalima i rad s videomaterijalima i filmovima), operativne metode (grafički i pisani radovi, izradba plakata, mapa i vizualnih prikaza, intervju). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: činjenično znanje, konceptualno znanje, proceduralno znanje i metakognitivno znanje. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad, rad u skupini (eseji, referati, prezentacija, plakat, mapa, vizualni prikazi, igranje uloga). |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|--|
| <p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Temelji modernog svijeta</p> <ol style="list-style-type: none">1. ispitati izvore, značajke i posljedice demografske krize i promjene u 14. i 15. stoljeću u svijetu, Europi i Hrvatskoj2. obrazložiti kako su napredak tehnologije, znanosti i kulture, te geografska otkrića u 15. i 16. stoljeću doveli do promjena3. ocijeniti karakter gospodarske, političke i kulturne dominacije europskih sila nad narodima u kolonijama4. raspraviti kako je hrvatsko društvo doživjelo vjersku, političku, društvenu i kulturnu transformaciju u 16. i 17. stoljeću5. usporediti značajke i razvoj monarhija u Europi te znanstvenu revoluciju i prosvjetiteljstvo6. opisati zbivanja na prostoru Hrvatske u kontekstu ekspanzije Venecije, Habsburgovaca i Osmanlija7. ustanoviti stupanj gospodarskih, kulturnih i religijskih promjena u Europi i Hrvatskoj do kraja 17. stoljeća <p>Doba građanskih revolucija</p> <ol style="list-style-type: none">1. raščlaniti uzroke i posljedice građanskih revolucija krajem 18. i u prvoj polovici 19. stoljeća2. objasniti uzroke i posljedice industrijske i agrarne revolucije3. istražiti kako su liberalizam i socijalističke ideje utjecali na promjene u europskim državama i Hrvatskoj4. ocijeniti kako se razvoj znanosti i tehnologije odrazio na intelektualna kretanja i kulturne promjene u 19. stoljeću5. identificirati promjene u euroazijskim carstvima u razdoblju globalne trgovine i europske premoći6. ustanoviti uzroke, pravce i posljedice preoceanskih migracija Hrvata i ostalih naroda do početka 20. stoljeća7. protumačiti proces teritorijalne integracije i formiranja hrvatske i ostalih nacija u drugoj polovici 19. stoljeća8. raspravljati o promjenama i sukobima u Europi i svijetu u razdoblju "novog imperijalizma" <p>Dvadeseto stoljeće</p> <ol style="list-style-type: none">1. raščlaniti ekonomska, politička i ideološka suparništva među velikim silama kao uzroke svjetskih ratova2. objasniti tijek i posljedice Prvoga svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj3. opisati pokušaje uspostave demokracije i uvođenje totalitarnih sustava nakon Prvoga svjetskog rata u svijetu i Europi4. obrazložiti pojavu i karakter nacionalsocijalizma u Njemačkoj5. ispitati višestruke uzroke, tijek i globalne posljedice Drugoga |
|---|--|

| | |
|---|---|
| | <p>svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj</p> <p>6. izložiti položaj i probleme Hrvatske u prvoj i drugoj jugoslavenskoj državi</p> <p>7. protumačiti raspad komunizma u Europi, raspad socijalističke Jugoslavije i stvaranje samostalne hrvatske države</p> <p>8. identificirati očekivanja i proturječnosti u svijetu u drugoj polovici 20. stoljeća</p> <p>9. raspraviti znanstveni, tehnološki i kulturni napredak čovječanstva u 20. stoljeću</p> |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Rađanje moderne Europe | Crna smrt i njezine posljedice Pojava nacionalnih država, gradovi i komune Temelji humanizma i renesanse |
| Velika geografska otkrića i europska ekspanzija | Razvoj znanosti, tehnologije i gospodarstva Kolonijalizam i europeizacija svijeta |
| Raspad srednjovjekovnih carstava i pojava nacionalnih monarhija | Izazovi s Istoka – Uspon Osmanskog Carstva i kraj Bizanta Uspon protestantizma i vjerski ratovi u Europi Nastanak modernih europskih država |
| Hrvatska u "produženom srednjovjekovlju" | Hrvatska u razdoblju zastoja i ugroženosti Stvaranje Habsburškog Carstva i kriza Osmanskog Carstva – teritorijalne promjene krajem 17. stoljeća Religijske i kulturne promjene u hrvatskim zemljama |
| Uzroci i posljedice građanskih revolucija krajem 18. i početkom 19. stoljeća | Doba razuma Američka i Francuska revolucija |
| Uzroci i posljedice industrijske i agrarne revolucije 18. i 19. stoljeća | Industrijalizacija i modernizacija Uspon SAD-a do svjetske sile |
| Promjene u euroazijskim društvima u razdoblju svjetske trgovine i porasta europske moći | Osmansko Carstvo i Rusija u 19. stoljeću Kina i Japan u 19. stoljeću |
| Primjeri nacionalizma, izgradnje država | Europa između restauracije i revolucije Europa u doba nacionalizma i radničkog pokreta |

| | |
|---|--|
| i društvenih reformi u Europi od 1830. do 1914. godine | |
| „Novi imperijalizam“ moćnih nacionalnih država 1850.–1914. godine i važniji globalni trendovi | Svijet u razdoblju imperijalizma Porast stanovništva i preoceanske migracije Građanska kultura od romantizma do moderne |
| Teritorijalna integracija hrvatskih zemalja i stvaranje moderne hrvatske nacije | Hrvatski narodni preporod Hrvatska između Austrije i Ugarske |
| Opća kriza modernog svijeta – problemi industrijalizacije, demokracije i nacionalnosti | Politički odnosi, savezi i sukobi europskih država Revolucionarni pokreti u svijetu početkom stoljeća Europska kultura između historicizma i novih izražajnih oblika |
| Prvi svjetski rat | Pitanje krivnje za rat i politički učinak rata u pojedinim državama Uzroci i posljedice ruske revolucije 1917. godine Hrvatska u vrtlogu ratnih zbivanja Ljudske žrtve i globalne posljedice Prvog svjetskog rata |
| Tri oblika političke scene u svijetu od 1919. do 1939. godine | Komunistički sovjetski sustav, fašizam i građanske parlamentarne demokracije Hrvatska u prvoj jugoslavenskoj državi |
| Drugi svjetski rat | Uzroci i karakter Drugoga svjetskog rata Pokreti otpora i ljudske žrtve u Drugome svjetskom ratu Hrvatska u procjepu između nacifašističke i komunističke ideologije – oslobodilački i građanski rat Ljudske žrtve i globalne posljedice Drugoga svjetskog rata |
| Novi međunarodni odnosi i dekolonijalizacija u drugoj polovici 20. stoljeća | Hladni rat i internacionalne krize Dekolonizacija, Kina i Japan u drugoj polovici 20. stoljeća Raspad komunističkog sustava u Europi i stvaranje Europske unije |
| Hrvatska u socijalističkoj Jugoslaviji i stvaranje samostalne hrvatske države | Hrvatska u socijalističkoj Jugoslaviji Krizna konfederacije i samoupravljanja Domovinski rat i stvaranje samostalne hrvatske države |
| Napomene: | U drugom razredu polaznik će u tri skupa ishoda učenja: <i>Temelji modernog svijeta (od 1350. do 1750. g.)</i> , <i>Doba građanskih revolucija (od 1750. do 1914. g.)</i> i <i>Dvadeseto stoljeće</i> razumjeti napredak |

| | |
|--|--|
| | <p>znanosti, tehnologije i gospodarstva, kao i društvena i politička zbivanja te sazrijevanje različitih institucija, ideja i stilova, u Europi, svijetu i Hrvatskoj u vrijeme širenja prekomorske trgovine.</p> <p>Polaznik će razumjeti tri međusobno povezana povijesna procesa u Europi, svijetu i Hrvatskoj: znanstvenu i industrijsku revoluciju, građanske revolucije i uspostavu europske dominacije u svijetu te znanstveni, tehnološki i kulturni napredak čovječanstva, kao i ratne sukobe u 20. stoljeću u svijetu, Europi i Hrvatskoj.</p> |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: verbalne metode (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, interpretacija povijesnih tekstova, analiza problemskih situacija, izlaganje, dijalog, nastavničko izlaganje), demonstracijske metode (igranja uloga), dokumentacijske metode (rad s udžbenikom, rad s pomoćnom literaturom, rad s posebno pripremljenim materijalima i rad s videomaterijalima i filmovima), operativne metode (grafički i pisani radovi, izradba plakata, mapa i vizualnih prikaza, intervju).</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: činjenično znanje, konceptualno znanje, proceduralno znanje i metakognitivno znanje.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, samostalni rad, rad u skupini (eseji, referati, prezentacija, plakat, mapa, vizualni prikazi, igranje uloga).</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **KATOLIČKI VJERONAUK**

| | |
|----------------|--|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ omogućiti i posredovati polaznicima stjecanje znanja, vještina i sposobnosti iz područja vjerskog odgoja i obrazovanja ▪ osobito se usredotočiti na značenje kršćanske vjere za cjeloviti rast i razvoj polaznika |
| Opis predmeta: | <p>Katolički vjeronauk u srednjoj školi po svojoj naravi i zadaći teži cjelovitu odgoju, obrazovanju i promicanju ljudske osobe kao pojedinca i člana društvene zajednice. U okviru srednjoškolskog obrazovanja osobito pridonosi ostvarivanju odgojno-obrazovnih ciljeva iz društveno-humanističkog područja te potiče njihovo religiozno i socijalno sazrijevanje. Polaznicima omogućuje i pomaže da objektivno i sustavno, u povezanosti s vlastitim pitanjima i suvremenim životnim iskustvom, na osobnoj i zajedničkoj razini, upoznaju i dožive katoličku vjeru, da steknu znanje i razumijevanje njezinih temelja, njezina odnosa prema drugim religijama i svjetonazorima, njezina povijesnog hoda i utjecaja na ljudsko društvo.</p> <p>Pomaže im da prepoznaju njezin doprinos općeprihvaćenim ljudskim vrjednotama, da uočavaju i znaju obrazložiti njezine specifičnosti te da dijalogom s vjerskim sadržajima, vrjednotama i stavovima i sami postanu humanije osobe. Vjeronauk im, u međupredmetnoj korelaciji sa sadržajima i ciljevima drugih nastavnih predmeta, želi pružiti cjelovitu sliku o njima samima i svijetu u kojemu žive, otvarajući osobito pitanja smisla života koja tek na obzorju transcendencije i govora o Bogu nalaze svoj cjelovit odgovor. U tu svrhu školski se vjeronauk, poštujući odgojno-obrazovnu vlastitost i ciljeve pluralne i demokratske škole, sustavno uobličuje u školski kurikulum, kao i drugi nastavni predmeti, čuvajući, dakako, svoju vjersku, odgojnu i obrazovnu posebnost.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **KATOLIČKI VJERONAUK**Razred: **prvi (1.)**

| | | |
|---|---|---|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | <p>Religioznost i put religija</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. navesti temeljna religiozna pitanja o svijetu i životu 2. opisati temeljna obilježja religioznosti 3. razlikovati prirodne i objavljene religije 4. analizirati odrednice velikih svjetskih religija i svjetonazora 5. usporediti monoteističke religije: židovstvo, kršćanstvo i islam 6. voditi dijalog o religioznim pitanjima uvažavajući različitost <p>Kršćanska objava i vjera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ustanoviti izvore i povijesne etape kršćanske objave 2. navesti bitne sadržaje kršćanske objave i načine njezina prenošenja 3. raščlaniti proces nastanka Biblije i njezinu strukturu 4. otkriti temeljne poruke Svetog pisma i njegovo značenje za kršćanski život 5. opisati Isusov povijesni lik i njegovo povijesno-spasenjsko značenje kao Sina Božjega 6. protumačiti poruku i djelo Isusa Krista te njegovu prisutnost u životu Crkve danas 7. usporediti osobu Isusa Krista s utemeljiteljima drugih religija <p>Kršćanska vjera u suvremenom svijetu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati vjernički i prirodoznanstveni pogled na stvarnost svijeta i čovjeka 2. objasniti komplementarnost vjerničkog i znanstvenog pristupa stvarnosti | |
| | Razrada | |
| | Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| | U potrazi za smislom života | U vrtlogu svijeta i života Upoznaj samoga sebe – vlastitosti ljudske osobe Smisao i besmisao života Kršćanska vjera kao odgovor smisla Živjeti kao protagonist – životna uporišta |
| Čovjek – religiozno biće | Vjera – iskonska ljudska potreba Čovjek je po naravi religiozan Razvoj religije Politeističke religije i religije koje ne poznaju pojam osobnog Boga ili božanstva Monoteističke religije Posebnost kršćanstva u odnosu na druge religije | |
| Kršćanska objava | Kršćanska objava i njezino prenošenje | |

| | |
|---|--|
| i Sveto pismo | Biblija kao pisana Božja riječ i pristup Bibliji Biblijski govor o Bogu Biblija u životu kršćana |
| Isus Krist – vrhunac objave | Isus – povijesna osoba Isusov lik Navještaj kraljevstva Božjega Isusovo otkupiteljsko djelo Isus Krist – pravi Bog i pravi čovjek Zajedništvo s Kristom |
| Tajna stvaranja – govor znanosti i govor vjere | Prirodnoznanstvena tumačenja nastanka svijeta Biblijsko-vjernički pristup stvaranju Odnos vjere i prirodnih znanosti |
| Napomene: | Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama</i> iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska sata tjedno (70 sati godišnje), ali trenutačno se u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izrada maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli). |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Crkva u sadašnjosti i prošlosti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. otkriti povijesne početke i strukturiranje Crkve 2. objasniti važnost Crkve za kršćansku vjeru i život 3. razmotriti značenje Blažene Djevice Marije kao uzora vjere 4. iskazati odnos sakramenata kršćanske inicijacije i pripadnosti Crkvi 5. navesti temeljne odrednice susreta Crkve s antičkim svijetom 6. analizirati život i djelovanje Crkve u srednjem vijeku 7. opisati krize i obnove Crkve u novom vijeku 8. ustanoviti zadaće Crkve u suvremenom svijetu 9. primijeniti načela ekumenizma <p>Kršćanska antropologija</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. povezati obilježja zrele osobnosti i izbor životnih vrijednosti 2. objasniti kršćansko poimanje slobode 3. usporediti općeljudske i kršćanske vrijednote |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Sloboda – izbor i odgovornost</p> | <p>Mladi čovjek u hodu prema slobodi i zrelosti Ususret drugome U potrazi za vrijednostama</p> |
| <p>Život s Crkvom i u Crkvi</p> | <p>Ustanovljenje Crkve i pripadnost Crkvi Sakramenti kršćanske inicijacije – darovi milosnoga života i zajedništva Službe i karizme u Crkvi – slobodno i radosno življenje Evanđelja Jedna Crkva u mnoštvu crkava – prema punom zajedništvu Marija – uzor vjere i majka Crkve</p> |
| <p>Zajednica koja oslobađa i služi – povijest Crkve</p> | <p>Susret s antičkim svijetom – evanđeoska sloboda i mučeništvo Kršćanstvo na hrvatskome jezičnom prostoru u srednjem vijeku Crkva u srednjem vijeku – od duhovnog i kulturnog procvata do ratova i raskola Crkva kršćanskoga služenja siromašnima – dominikanci i franjevci (13.– 14. st.) Crkva u doba humanizma – promicanje vjere, tradicije i kulture Vrijeme dubokih podjela – reformacijska kriza i obnova Crkve Crkva i moderno doba – duhovni, prosvjetni i kulturni preporod Crkva u suvremenom svijetu – služiteljica čovjeka i čovječanstva</p> |
| <p>S crkvom na putu vjere i slobode – molitva, slavlje, svjedočenje</p> | <p>Molitva Crkve, osobna i zajednička molitva Slaviti život u crkvenom zajedništvu i slavljima Dobrovoljstvo kao oblik općeljudskog i kršćanskog služenja</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama</i> iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska</p> |

| | |
|--|--|
| | sata tjedno (70 sati godišnje), ali trenutačno se u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izradba maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli).</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Kršćanska antropologija</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ustanoviti posljedice različitih poimanja čovjeka za konkretni život 2. otkriti temelje ljudskog dostojanstva u čovjekovoj stvorenosti na sliku Božju 3. prepoznati u Isusu Kristu ideal ostvarenog čovječstva <p>Kršćansko razumijevanje morala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti značenje savjesti kao kriterija razlučivanja dobra i zla 2. razmotriti odnos vjere i morala u Svetom pismu 3. ustanoviti odnos evanđeoskog zakona ljubavi i kršćanskog djelovanja 4. povezati vjeru i ljubav prema Bogu s njihovim konkretnim izrazima 5. navesti odrednice kršćanskog poimanja obitelji 6. protumačiti kršćanski stav prema životu i njegovoj zaštiti 7. uspostaviti odnos između spoznaje Boga kao istine i života u istini |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Kršćansko poimanje čovjeka</p> | <p>Čovjek kao stvorenje i slika Božja Isusov put kao paradigma kršćaninova puta</p> |
| <p>Čovjek – moralno biće</p> | <p>Čovjek – polazište etičkog razmišljanja Kriteriji dobra i zla Odnos vjere i morala Savjest – norma etičkog djelovanja Savjest pred zakonom i suvremenim etičkim pitanjima</p> |
| <p>Ljubav prema Bogu i bližnjemu – temelji kršćanske moralnosti</p> | <p>Bog – temelj kršćanske moralnosti Objavljeni moralni zakon – temeljni zakon Znakovi ljubavi prema Bogu Zlo i grijeh – prijestup istinske ljubavi prema Bogu i bližnjemu Evanđeoski zakon ljubavi</p> |
| <p>"Muško i žensko stvori ih"</p> | <p>Čovjek – žena i muškarac Obitelj u Božjem naumu Ženidba – sakrament bračne ljubavi i zajedništva Roditelji i obitelj – odgovorno roditeljstvo</p> |
| <p>Dostojanstvo ljudskoga života</p> | <p>Svetost i dostojanstvo ljudskoga života Životom obdareni i u život pozvani Čuvanje cjelovitosti i dostojanstva ljudske osobe – izazovi znanosti Dostojanstvo osobe pred stvarnošću patnje, bolesti i smrti</p> |
| <p>Živjeti u istini</p> | <p>Hoditi u istini „Istina će vas osloboditi“</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama</i> iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska</p> |

| | |
|--|--|
| | sata tjedno (70 sati godišnje), ali trenutačno se u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izradba maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli).</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Kršćanska vjera u suvremenom svijetu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati promjene odnosa prema religiji i kršćanstvu u suvremenom svijetu 2. razlučiti obilježja zrele i prosvijećene od fanatične i manipulativne religioznosti 3. ustanoviti specifične razlike između kršćanstva i drugih religija 4. primijeniti Kristov put osmišljavanja i prevladavanja patnje na događaje u osobnom životu i svijetu 5. otkriti mogućnosti suradnje i specifičnog doprinosa kršćanske vjere rješavanju globalnih problema: ekologije, mira u svijetu, etičkih i bioetičkih pitanja <p>Kršćanska objava i vjera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. analizirati odrednice kršćanske vjere u Kristovo uskrsnuće, život vječni i eshatološko dovršenje <p>Kršćansko razumijevanje morala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. izložiti temeljne odrednice kršćanskog pogleda na ljudski rad 2. opisati doprinos kršćanske vjere zalaganju za mir u svijetu |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Suvremeni čovjek pred pitanjem Boga</p> | <p>Poteškoće suvremenog čovjeka s Bogom – izazov nevjere Suvremena religioznost i njezina pitanja Traganje za iskustvom svetoga i "nova religioznost" Pitanje Boga pred iskustvom patnje i zla u svijetu Dokazi o Božjoj opstojnosti</p> |
| <p>Biblijska slika i iskustvo Boga</p> | <p>Bog u svjedočanstvu vjere Starog zavjeta Bog u svjedočanstvu vjere Novog zavjeta Kršćansko iskustvo Božje prisutnosti u skrivenosti Sakramentalno iskustvo milosrdnog Boga Bog u iskustvu kršćanskih svetaca i svjedoka vjere</p> |
| <p>Ljudski rad i stvaralaštvo</p> | <p>Čovjek sustvaratelj Kršćanski pogled na rad Opće dobro, pravda i solidarnost Etika poslovanja Kršćansko zauzimanje za mir</p> |
| <p>Izazovi znanstveno-tehničkog napretka</p> | <p>Budućnost i moć znanja Informatizacija i globalizacija Znanost u službi poboljšanja života Briga za okoliš Zajedništvom do napretka</p> |
| <p>Kršćanska nada u budućnost</p> | <p>Svjetovna očekivanja budućnosti Eshatološki i apokaliptički tekstovi u Bibliji Čovjek pred pitanjem svršetka Kršćanska nada u dovršenje: novo stvorenje, uskrsnuće i život vječni</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i</i></p> |

| | |
|---|---|
| | <p>vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska sata tjedno (70 sati godišnje), ali trenutačno se u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima.</p> |
| Ostalo | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, paralaonica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izradba maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p> | <p>Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli).</p> |
| Literatura | |
| <p>Literatura za polaznike:</p> | <p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p> |

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

| | |
|----------------|--|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ stjecati teorijsko znanje iz vrijednosnoga normativnog područja koje se odnosi na međuljudske odnose i komunikaciju ▪ razvijati svijest o moralnoj odgovornosti prema sebi i uzajamnosti prema zajednici |
| Opis predmeta: | <p>Etika je u srednjoj školi predmetno područje koje se bavi filozofijom morala kao dijela filozofije koji razmatra odnos dobra i zla te načela ispravnog djelovanja. U okviru filozofije etika je sistematizirana kao praktična disciplina koja se bavi ljudskim djelovanjem unutar neke socijalne skupine prema kriterijima moralne ispravnosti. U tom smislu etika je temeljna disciplina iz koje je moguće izvesti različite primijenjene etike kao što su individualna etika, socijalna etika, te različite etike specifičnih područja poput bioetike, profesionalnih etika i sl. Etika kao disciplina crpi svoja uporišta i iz drugih filozofskih disciplina kao što su filozofska antropologija te politička, pravna i socijalna filozofija. Unutar interdisciplinarnog pristupa etika također uključuje spoznaje ostalih znanstvenih disciplina, primjerice psihologije, sociologije, socijalne i razvojne psihologije te općih teorija kulture. Unutar interdisciplinarnog pristupa etika također uključuje spoznaje ostalih znanstvenih disciplina, primjerice psihologije, sociologije, socijalne i razvojne psihologije te općih teorija kulture. Unutar interdisciplinarnog pristupa etika također uključuje spoznaje ostalih znanstvenih disciplina, primjerice psihologije, sociologije, socijalne i razvojne psihologije te općih teorija kulture. Unutar interdisciplinarnog pristupa etika također uključuje spoznaje ostalih znanstvenih disciplina, primjerice psihologije, sociologije, socijalne i razvojne psihologije te općih teorija kulture. Unutar interdisciplinarnog pristupa etika također uključuje spoznaje ostalih znanstvenih disciplina, primjerice psihologije, sociologije, socijalne i razvojne psihologije te općih teorija kulture.</p> <p>Osnovni smisao poduke u ovom području razvijanje je kompetencije moralne prosudbe te usvajanje obrazaca moralnog ponašanja; pritom je bitno polaznike uvesti u situacije koje uključuju moralne konflikte za koje nemaju gotove odgovore i do kojih trebaju doći razložnim sučeljavanjem različitih stajališta. Smisao moralnog razvoja jest intuitivno i impulzivno rješavanje problema zamijeniti racionalnom i logičnom argumentacijom.</p> <p>Moralne prosudbe zahtijevaju sposobnost percipiranja realiteta, procjenu vlastitog iskustva, sposobnost razumijevanja stajališta drugih i sposobnost apstraktnog mišljenja. To znači da nije dovoljno znati pravila, nego i kako ih primijeniti u određenim situacijama.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|---|--|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Moralno iskustvo – predrefleksivna svijest <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati osnovne etičke pojmove2. ispitati različite perspektive samospoznaje3. analizirati konstitutivne pojmove mitsko-religijskih izvora etike4. preispitati moralne temelje i poruke mitsko-religijskih izvora i učenja5. identificirati granične situacije6. procijeniti različita moralna načela djelovanja7. suprotstaviti razloge moralnih sukoba analizom konfliktnih situacija |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| U potrazi za identitetom | Različite perspektive samospoznaje Uloge, uzori, idoli Osjećanje, htijenje, mišljenje |
| Prepreke u potrazi | Granične situacije Borba sa zlom ili s moći Žudnja za znanjem ili izazov želje za moći |
| Orijentacija i zamke na putu | Životni izbor Zloporaba moći Ispravnost/neispravnost individualnog puta |
| Ciljevi: lažni, prividni, istinski | Potruga za nedostižnim Logika srca i logika uma Transcendiranje realiteta kao put do vrjednota |
| Odgovornost za sebe i druge – moralna dimenzija života | Savjest Moralni razvitak kroz konfliktne situacije Moralnost kao uzajamnost odnosa s drugima Etika kao svijest o moralu |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster). |
| Literatura | |

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |
|--------------------------|---|

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|---|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Etika socijalnog života <ol style="list-style-type: none">1. analizirati važnost individualne slobode u ljudskome društvu2. identificirati temeljne vrijednosti ljudskog zajedništva3. izdvojiti razloge konflikata u društvu i mogućnosti kompromisa4. otkriti temeljne vrijednosti antičke političke filozofije5. ispitati pretpostavke novovjekovnih političkih i socijalnih filozofija6. preispitati smisao pojmova ljudskog dostojanstva, ljudskih prava, slobode, jednakosti, socijalne pravednosti i tolerancije u modernoj demokraciji7. procijeniti fenomene suvremenog društva, razvoja znanosti i tehnologije, konzumerizma i zlorabe medija |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Individualna sloboda i odgovornost prema zajednici | Višedimenzionalnost pojma slobode: sloboda individualnog izbora, slobodna volja, sloboda djelovanja Individualne slobode i djelovanje u odnosu prema drugima: odgovornost i uzajamnost Uspješnost ili neuspješnost partnerstva s drugima Sukob između potrebe za vlastitim ispunjenjem i ispunjenjem socijalnih zahtjeva (egoizam i altruizam, težnja za srećom i moralna odgovornost) Rješavanje individualnih sukoba s drugima: strpljivost, suosjećanje, obazrivost, tolerancija Različitost interesa ili sukobi interesa u društvu? Imperativ mirnog rješavanja sukoba Temelji kulturnog pluralizma Feministički pokret i ravnopravnost žena |
| Najviše vrijednosti socijalnog i političkog života (antičko i moderno razdoblje) | Platonova utopija pravednosti Temelji Aristotelove teorije djelovanja. Politička filozofija kao jedinstvo etike i politike Ćudoređe kao temelj zajedništva Etičke krjeposti i načelo sredine Vrste pravednosti (komutativna i distributivna) Novovjekovne utopije, borba protiv privatnog vlasništva (T. More) Kontraktualistički modeli države (T. Hobbes, J. J. Rousseau) Klasični utilitarizam i principi utilitarizma (J. S. Mill, J. Bentham) Opće dobro kao zbroj pojedinačnih interesa Račun užitka. Hedonizam i pravednost Pojam ljudskog dostojanstva Ljudska prava i njihovo podrijetlo Pravo i pravednost, legalnost i moralnost (J. Locke, I. Kant) Pojam socijalne pravednosti; razlike među ljudima i problem jednakosti ljudi (K. Marx, J. Rawls) |
| Izazovi suvremenog | Ambivalentnost razvoja znanosti i tehnologije Imperativ beskonačnog napretka |

| | |
|--|---|
| društva | Tehnologija i znanost u službi moći Konzumerizam kao stil života Veliki ekonomski i politički sustavi i (ne)mogućnost njihove kontrole Uloga medija u svakodnevnom životu i mogućnost njihove zloporabe |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervju, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster). |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|---|--|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Primijenjena etika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati izabrane pojmove iz područja primijenjene etike 2. preispitati različita shvaćanja odnosa čovjeka i prirode 3. razlikovati različite ekološke teorije 4. procijeniti smisao i granice znanstveno-tehnološkog razvoja 5. analizirati smisao etičkih kodeksa i zakletvi 6. izdvojiti karakteristične probleme medicinske bioetike |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Čovjek, priroda, etika</p> | <p>Čovjek i priroda Pojam i predmet bioetike Antropocentrizam, patocentrizam, biocentrizam, holizam Čovjek i životinjski svijet Čovjek i svijet biljaka</p> |
| <p>Kvaliteta života</p> | <p>Opstanak i preživljavanje Poboljšanje kvalitete života Održivi razvoj</p> |
| <p>Smisao i granice tehnološkog razvoja</p> | <p>Odgovornost u tehnološkoj civilizaciji Tehnološka izvedivost i etička dopustivost Etika odgovornosti kao etika tehnološke civilizacije</p> |
| <p>Ekologija i zaštita okoliša</p> | <p>Ekološki pokret i ekološka etika Ekološka odgovornost Ekosustavi Ekološka svijest i osobna angažiranost</p> |
| <p>Bioetika i biologijske znanosti</p> | <p>Evolucionizam, darvinizam, kreacionizam Eugenika Genetika i biotehnologija</p> |
| <p>Medicinska bioetika</p> | <p>Etika humanih reproduktivnih tehnologija Pobačaj Etika transplantacije organa i trgovina organima Etika umiranja i smrti Eutanazija</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervju, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja</p> | <p>Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u</p> |

| | |
|--------------------------|---|
| polaznika: | skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster). |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|---|--|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Etika kao filozofija morala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ispitati odnos morala i etike 2. analizirati moral kao predrefleksivno iskustvo 3. razlučiti pojmove morala i ćudoređa 4. procijeniti idealni zahtjev važenja morala 5. raščlaniti strukturu etike 6. izdvojiti osnovne etičke pojmove <p>Etička argumentacija i etičke teorije</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati filozofske pristupe utemeljenju etike 2. razlučiti strategije opravdanja važenja etike 3. preispitati filozofsko-antropološko utemeljenje etike 4. suprotstaviti različite etičke argumentacije 5. analizirati etičke tekstove |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Moral i etika</p> | <p>Moral kao predmet i sadržaj etike Moral kao predrefleksivno iskustvo Moral i ćudoređe Idealan zahtjev važenja morala, moral kao trebanje Etika kao filozofija morala Struktura etike: normativna i deskriptivna etika i metaetika Temeljni etički pojmovi</p> |
| <p>Različiti filozofski pristupi utemeljenju etike</p> | <p>Razdioba etičkih teorija Etika pravila i etika dobrog života Aristotelovo utemeljenje etike vrline Kantova deontološka etika Utilitaristička etika (Bentham, Mill) Nietzscheova kritika morala, etički nihilizam Habermasova etika diskursa Kontraktualistička etika (Hobbes, Rousseau, Rawls) Metaetička, logičko-jezična analiza etičkih iskaza Relativističko osporavanje etike (kulturni relativizam) Metafizičko opravdanje etike (teološka etika) Tradicijsko i religiozno opravdanje etike (običajnost i ćudoređe) Filozofsko-antropološko opravdanje/osporavanje etike izvedeno iz biti čovjeka</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervju, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini,</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster).</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

| | |
|-----------------------|---|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ stjecati optimalnu količinu kineziološkoga teorijskog znanja koje je bitno za provedbu smislenog i samostalnoga tjelesnog vježbanja ▪ provoditi različite kineziološke aktivnosti koje su izravno u funkciji usvajanja i usavršavanja motoričkog znanja kojim se polaznik/djelatnik koristi u sportsko-rekreacijske svrhe ▪ poznavati i provoditi kineziološke transformacijske i kineziterapeutske postupke koji su izravno u funkciji unaprjeđenja zdravlja i prevencije profesionalnih bolesti |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>Ovo zanimanje najčešće se obavlja u sjedećem položaju. Leđa su najopterećeniji dio tijela, otežan je rad krvotoka u nogama, prisutne su kontrakcije mišića vrata te neaktivnost mišića prsiju, trbuha i nogu.</p> <p>Preporučuje se da postupci unaprjeđenja kinantropoloških obilježja budu usmjereni na jačanje mišića trupa, nogu i prsiju.</p> <p>Kineziološke postupke unaprjeđenja zdravlja usmjeriti na usvajanje znanja koja će koristiti za preventivno, relaksacijsko i korektivno smanjenje različitih problema povezanih s kralježnicom.</p> <p>Sjedenje zahtijeva malu energetsku potrošnju i nepovoljno djeluje na rad dišnog i krvožilnog sustava te su osobe koje pretežito sjede sklone povećanju tjelesne mase i masnog tkiva. Zbog navedenog se preporučuje posebnu pozornost usmjeriti na razvoj aerobnih kapaciteta.</p> <p>Osjećaj za timski rad jedna je od temeljnih osobina za uspješno obavljanje ovog zanimanja. Za utjecaj na razvoj sposobnosti timskog rada posebno su pogodne polistrukturane kompleksne aktivnosti kao što su odbojka, košarka i sl.</p> <p>Osjećaj za estetiku također je jedna od temeljnih osobina za uspješno obavljanje ovog zanimanja. Za utjecaj na razvoj navedenog putem nastavnog procesa posebno su pogodne polistrukturane konvencionalne aktivnosti koje imaju za cilj dostići odgovarajuću estetsku razinu izvođenja, primjerice, sadržaji sportske i ritmičke gimnastike, plesovi i sl..</p> <p>U ovom zanimanju osobe su znatno izložene stresu. Polaznike je potrebno zainteresirati za izlete u prirodu s kineziološkim rekreacijskim sadržajima kao što su planinarenja, rafting i sl. Potrebno je utjecati na stvaranje navika korištenja spomenutih sadržaja kako bi ih mogli preventivno koristiti u smanjivanju stresa. Istovremeno je potrebno naučiti i osvijestiti polaznike o tome da bavljenje bilo kojom organiziranom kineziološkom aktivnošću smanjuje stres.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|---|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Kineziološka teorijska znanja</p> <ol style="list-style-type: none">1. poznavati bitne informacije iz povijesti sporta kao dijela opće kulture2. prepoznati indiciranost i kontraindiciranost određenih kinezioloških aktivnosti prema izabranom zanimanju3. navesti važnost i specifičnosti vježbanja koje treba provoditi tijekom radnog vijeka u funkciji sportske rekreacije4. navesti teorijska znanja o samostalnom planiranju, programiranju i kontroli procesa vježbanja (određivanje volumena, ekstenziteta i intenziteta vježbanja)5. nabrojiti specifične kineziološke i kineziterapeutske transformacijske postupke za unaprjeđenje i očuvanje zdravlja s ciljem prevencije potencijalno najčešćih antropoloških negativnosti tijekom obavljanja izabranog zanimanja <p>Kineziološke aktivnosti</p> <ol style="list-style-type: none">1. isplanirati monostrukturne ciklične aktivnosti koje se mogu koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao sportsko-rekreacijski sadržaj2. uskladiti polistrukturalne acikličke aktivnosti koje su povezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja3. kombinirati polistrukturalne kompleksne aktivnosti koje su povezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja4. ovladati polistrukturalnim konvencionalnim aktivnostima koje su povezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja5. demonstrirati izvođenje jedne monostrukturne ciklične aktivnosti koja se može koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao osnovni sportsko-rekreacijski sadržaj, a po mogućnosti polaznik ima interes za nju <p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p> <ol style="list-style-type: none">1. isplanirati izvedbu odabranih sadržaja s ciljem utjecaja na razvoj i održavanje bitnih morfoloških obilježja (optimizaciju sastava tijela – povećanje mišićne mase, potkožno masno tkivo)2. razlikovati izvedbu odabranih sadržaja s ciljem utjecaja na razvoj i održavanje bitnih motoričkih sposobnosti (fleksibilnost, koordinacijska svojstva, brzinsko eksplozivna svojstva, razvoj i održavanje jakosti)3. prilagoditi izvedbu odabranih sadržaja s ciljem utjecaja na razvoj i održavanje bitnih funkcionalnih sposobnosti (aerobna i |
|--|---|

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>anaerobna izdržljivost)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. usporediti izvedbu bitnih kinezioloških sadržaja s ciljem cjelovite transformacije lokomotornog sustava (mobilnosti lokomotornog sustava, stabilnosti lokomotornog sustava) 5. kombinirati izvedbu odabranih sadržaja s ciljem svladavanja sadržaja različitih programa za prevenciju lokomotornih ozljeda (relativne vježbe jakosti, primjena elastičnih otpora, primjena proprioceptivnih vježbi, primjeri povezivanja sadržaja iz različitih programa prevencije s ciljem maksimizacije učinkovitosti) <p>Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pokazati i nabrojiti kineziterapeutske vježbe za prevenciju tegoba onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 2. izabrati i pokazati statičke vježbe istezanja (stretching) za regeneraciju onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 3. pokazati i provesti kineziterapeutske vježbe za rehabilitaciju nakon ozljeda onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 4. sastaviti i provesti statičke vježbe istezanja (stretching) za smanjenje tonusa onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 5. objasniti i primijeniti skup vježbi masaže i samomasaže (labavljenja, glađenja, gnječenja, istresanja) u stajanju, sjedenju ili ležanju onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Kineziološka teorijska znanja | <p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene, jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Važnost tjelesnog vježbanja i sporta u razvoju društva 2. Sustav za kretanje čovjeka (dijelovi, građa, funkcija) 3. Energetski potencijali čovjeka tijekom vježbanja 4. Optimalni sastav tijela (metode optimizacije) 5. Pravilna prehrana i važnost unosa tekućine 6. Utjecaj procesa vježbanja na ljudski organizam (pozitivni učinci vježbanja i štetne tjelesne aktivnosti) 7. Modeliranje postupaka za redukciju potkožnoga masnog tkiva |

| | |
|--------------------------------|---|
| <p>Kineziološke aktivnosti</p> | <p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanoga nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kros ili standardna ciklična kretanja različitim tempom do 8 min 2. „Leteće“ trčanje do 40 m 3. Trčanje do 100 m 4. Trčanje – motoričko postignuće 5. Skokovi s noge na nogu po označenim prostorima (ili sa strunjače na strunjaču) 6. Skokovi odrazom svaki četvrti korak 7. Skok udalj tehnikom 2 ½ koraka 8. Bacanje Vortex-a udalj 9. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICI</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Različite varijante premeta strance 11. Stoj na glavi 12. Stoj na rukama, kolut naprijed 13. Odbočka <p>III. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICE</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Ljuljanje na karikama 15. Pomicanje u visu 16. Njihom strance premah odnožno 17. Klimom premah zgrčeno 18. Okreti u čučnju i usponu na obje noge za 180 (niska greda) 19. Valcer – korak, okret u usponu za 180 na obje noge (niska greda) 20. Galop – naprijed, okret u čučnju za 180 na obje noge (niska greda) <p>IV. RITMIČKA GIMNASTIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Kruženje rukama u čeonj, bočnoj i vodoravnoj ravnini (obručem, loptom, vijačom) u mjestu i kretanju 22. Poskoci i skokovi ritmičke gimnastike kroz vijaču 23. Bacanje i hvatanje vijače u kombinaciji s tjelesnim elementima 24. Skok "kadet" 25. Skok "jelenji" <p>V. PLES I AEROBIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. Engleski valcer (okreti, wisq, promenada) 27. Disko foks plesovi 28. Aerobika <p>VI. BORILAČKI SPORTOVI</p> <ol style="list-style-type: none"> 29. Bočno bacanje tsuri goshi 30. Nožno bacanje de ashi barai 31. Kretanja tsugi ashi i ayumi ashi 32. Polukružni koraci – tai sabaki (mae sabaki i ushiro sabaki) <p>VII. KOŠARKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 33. Dodavanje jednom rukom guranjem – izravno i od podloge |
|--------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>34. Promjene smjera i tempa kretanja s poluaktivnom i aktivnom obranom</p> <p>35. Ubacivanje lopte u koš jednom rukom odozgor nakon okreta</p> <p>36. Obrana „čovjek na čovjeka“ (1 : 1; 2 : 2; 3 : 3)</p> <p>37. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>VIII. NOGOMET</p> <p>38. Vođenje lopte različitim dijelovima stopala i brzine kretanja (pravocrtno vođenje i uz promjene pravca vođenja)</p> <p>39. Promjene mjesta vođenjem lopte te primopredajom lopte u suradnji dvojice polaznika</p> <p>40. Promjene mjesta vođenjem lopte te primopredajom lopte u suradnji dvojice polaznika s udarcem na vrata</p> <p>41. Igra za posjed lopte u ograničenom prostoru 4 : 2, 4 : 4, 5 : 5 (otkrivanje, slobodan broj dodira po lopti)</p> <p>42. Igra futsal (taktika igre, primjena pravila i suđenje)</p> <p>IX. ODBOJKA</p> <p>43. Pojedinačni blok smeča visoke lopte</p> <p>44. Odbijanje podlakticama preko glave</p> <p>45. Vršno odbijanje skretanjem pravca leta lopte</p> <p>46. Igra 6 : 6, zaštita od protivničkog napada 1 : 2 : 3 (1 polaznik u bloku, 2. polaznik u prednjoj zoni iza bloka, 3. polaznik u stražnjoj zoni)</p> <p>47. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>X. RUKOMET</p> <p>48. Razne igre s loptom</p> <p>49. Šutiranje s tla iskorakom suprotnom nogom u odnosu na šutersku ruku u/iznad visine boka „jensen“</p> <p>50. Jednostruka križanja</p> <p>51. Prizemljenje do skleka nakon šuta s crte</p> <p>52. Osnovna vratarska tehnika, bočno i dubinsko kretanje braniča te sprječavanje napadača sportskim prekršajem</p> <p>53. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XI. BADMINTON</p> <p>54. Bekend servis</p> <p>55. Vodoravni (drive) udarac</p> <p>56. Osnove taktike igre u paru</p> <p>57. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XII. TENIS</p> <p>58. Privikavanje na lopticu i reket (spužvasta loptica)</p> <p>59. Forhend (spužvasta loptica)</p> <p>60. Bekend (spužvasta loptica)</p> <p>61. Igra (taktika i suđenje)</p> |
| <p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p> | <p>U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njezine provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (opći razvoj i održavanje)</p> |

| | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Primjena vijače (redukcija potkožnoga masnog tkiva) 2. Primjena medicinke (razvoj mišićne mase) 3. Primjena elastičnih traka (razvoj mišićne mase) 4. Primjena bučica (razvoj mišićne mase) <p>II. MOTORIČKE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje fleksibilnosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statičko aktivno istezanje (pretklon raznožno) 2. Statičko pasivno istezanje (prednoženje u ležećem položaju uz potisak partnera) 3. Dinamičko istezanje (dinamičko prednoženje u stojećem položaju) 4. PNF istezanje (istezanje, kontrakcija, relaksacija) 5. Balističko istezanje (prednoženje i zanoženje maksimalnom amplitudom u stojećem položaju) <p>(razvoj i održavanje koordinacijskih svojstava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biotički načini svladavanja prostora (hodanja, trčanja, puzanja, valjanja) 2. Biotički načini svladavanja prepreka (preskoci, penjanja, provlačenja, obilaženja) 3. Biotički načini svladavanja otpora (dizanja, nošenja, potiskivanja, vučenja) 4. Biotički načini svladavanja baratanja predmetima (dodavanja, bacanja, vođenja, žongliranja) 5. Vježbe pravovremenosti – timing (kretanje i zaustavljanje u zadanim uvjetima) 6. Vježbe ritma (prelazak podnih ljestava niskim skipom) <p>III. FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje aerobnih sposobnosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standardna metoda (trčanje 20' intenzitetom 50 %) 2. Varijabilna metoda (trčanje 20' s izmjenama intenziteta 2' 40 % i 2' 60 %) 3. Intervalna metoda (trčanje maksimalnim intenzitetom 6 x 20" s odmorom 10") |
| <p>Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja</p> | <p>Nastavne teme iz ovog skupa ishoda učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka za unaprjeđenje zdravlja navedeni su u poglavlju „Ostalo“ koje se nalazi na kraju programa četvrtog razreda.</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno– sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> |

| | |
|-----------|---|
| | <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova VJEŽBE ZA STOPALA</p> |
| Napomene: | <p>Opće napomene</p> <p>Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.</p> <p>Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.</p> <p>Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.</p> <p>Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenoj razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.</p> <p>U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima te pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.</p> <p>Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati i provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.</p> <p>Posebne napomene</p> |

| | |
|---------------|---|
| | <p>Nastavni predmet Tjelesna i zdravstvena kultura ima veliki broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ u izvedbeni nastavni plan i program treba uvrstiti međusobno povezane nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja ▪ zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima ▪ nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način. |
| Ostalo | |
| | <p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja:</p> <p>KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPRJEĐENJA ZDRAVLJA</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma</p> <p>VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor 2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. glavom izvoditi pokret naprijed-natrag 2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu 3. podizati ramena gore i polako ih spuštati 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra. <p>Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice</p> <p>Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stopala pogrčiti i zadržati položaj 2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu 3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor 4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor 5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. upiranje o podlogu nožnim prstima do potpunog opružanja koljena |

2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu ruku i suprotnu nogu
3. s rukama u uzručenju po podlozi istovremeno istezati obje ruke i obje noge
4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. plantarna fleksija
2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom nogom
3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi
4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu
5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup.

Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):

1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja
2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu
3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. nožnim prstima upirati se u podlogu do opružanja koljena
2. naizmjenična fleksija potkoljenica
3. istovremena fleksija potkoljenica
4. s rukama u priručenju doći do položaja uzručenja
5. s rukama u uzručenju naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu.

II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena

VJEŽBE ZA RAMENA

Ležeći na leđima (ruke u priručenju, s nogama flektiranim u zglobu koljena i kuka):

1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag
2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te drugom rukom u drugu stranu
3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema van i pritiskati šakama o podlogu
4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu
5. s glavom u prirodnom položaju, rukama u priručenju, ramena podizati prema gore
6. s rukama u uzručenju naizmjenično izvoditi opružanja rukama.

Ležeći na trbuhu (stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice):

1. s laktovima u visini ramena, stisnuti šake i podizati ruke i glavu od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti

| | |
|--|--|
| | <p>prema dolje</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje. <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stisnuti prste šake te opružiti 2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stišćući prste 3. pomicanje palca u njegovu korijenskom zglobu uz izvedbu što većeg kruga 4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog 5. ruku koja je položena na rukohvat stolca ili na stol, savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje 6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom okretati dlan prema gore, pa prema dolje, a pritom ne pomicati lakat 7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući 8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema gore te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom 9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom. <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>Ležeći na leđima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rukama u priručenju, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja 2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati noge s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod 3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom 4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene, stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju 5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu 6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne noge, savinuti koljeno i natkoljenicu od podloge, odizati koljeno i natkoljenicu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom položaju 7. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispružiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>te vratiti u početni položaj</p> <p>8. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj.</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova</p> <p>VJEŽBE ZA STOPALA</p> <p>Sjedeći položaj:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. savinuti nožne prste oba stopala ne dižući ih s poda, ispraviti prste stopala 2. podignuti prednji dio stopala držeći petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu 3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga u sredinu 4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu 5. podignuti jedno koljeno, ispružiti stopalo, zategnuti stopalo, spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno pa istovremeno oba 6. podignuti ispruženu nogu, zategnuti prste prema sebi, naizmjenično jedna te druga noga pa istovremeno obje 7. podignuti ispruženu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku 8. bosim prstima stopala gužvati novinski papir. |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije ▪ vježbanja – intervalna metoda vježbanja, varijabilna metoda vježbanja, kontinuirana metoda vježbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije ▪ nadzora – metoda praćenja vježbanja, usmjeravanja vježbanja, zaustavljanja vježbanja. <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavniji (pojedinačni, dvojke, trojke, četvorke i paralelni) ▪ složeniji (paralelno izmjenični, sukcesivno izmjenični, izmjenični, kružni, stanični, stazni i poligonski). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada.</p> <p>Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvažavajući stanje njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupni napredak pojedinca tijekom nastavne godine.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|---|---|
| <p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda.</p> |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Kineziološka teorijska znanja</p> | <p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Olimpizam 2. Tjelesno vježbanje kao čimbenik kulture življenja 3. Sastav kinantropoloških obilježja i postupci razvoja 4. Izračun indeksa tjelesne mase (ITM) u funkciji redukcije masnog tkiva i povećanja mišićne mase 5. Utjecaj tjelesnog vježbanja na pojedine organske sustave (lokomotorni, neurološki) sa stajališta pojedinog zanimanja 6. Obilježja morfološkog, motoričkog i funkcionalnog razvoja polaznika u adolescenciji <p>Energetske vrijednosti prehrambenih namirnica (vitamini, minerali, voda – postupci prehidratacije, hidratacije i rehidratacije, dodatci prehrani)</p> |
| <p>Kineziološke aktivnosti</p> | <p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanog nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnika brzog hodanja 2. Kros ili standardna ciklička kretanja različitim tempom do 10 min 3. Trčanje dionica 150 – 200 m 4. Trčanje – motoričko postignuće 5. Skokovi odrazom svaki treći korak 6. Skok uvis prekoračnom tehnikom L i D nogom pojedinačno sa zbrojem preskočenih visina – motoričko postignuće 7. Sunožno preskakivanje prepreka različitih visina (20 – 50 cm) 8. Bacanje Vortex-a u cilj na tlu 9. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICI</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Leteći kolut 11. Raznoška uzduž sprave (kozlič) 12. Salto na povišenje od mekih strunjača uz pomoć odraznog pomagala <p>III. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICE</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Stoj na rukama u kolut naprijed 14. Ljuljanja na karikama – saskok u zaljuljaju |

- | | |
|--|---|
| | <p>15. Klimom premah raznožni</p> <p>16. Upor prednji na nižoj pritki, kovrtljaj naprijed</p> <p>17. Naskok premahom jedne noge odnožno do upora jašućeg; polkin korak, "tupfer", "vaga", saskok "jelenji"</p> <p>IV. RITMIČKA GIMNASTIKA</p> <p>18. Skokovi s udarcem noge o nogu</p> <p>19. Kotrljanje lopte po tlu i tijelu</p> <p>20. Bacanje i hvatanje lopte u kombinaciji s tjelesnim elementima</p> <p>21. Otvoreni – zatvoreni poskok na mjestu i u kretanju</p> <p>22. Preskakivanje vijače naprijed i natrag križanjem ruku</p> <p>23. "Leteći" skok vijačom</p> <p>24. Skok "škare" povezano naprijed-natrag</p> <p>V. PLES I AEROBIKA</p> <p>25. Rock plesovi</p> <p>26. Rumba (okreti, wisq, promenada)</p> <p>27. Samba (okreti, wisq, promenada)</p> <p>28. „New body“ aerobika (aerobika s bučicama)</p> <p>VI. BORILAČKI SPORTOVI</p> <p>29. Okreti za bacanja – mae mawari sabaki, ushiro mawari sabaki</p> <p>30. Bočno bacanje tsumi goshi</p> <p>31. Nožno bacanje de ashi barai u kretanju</p> <p>32. Poluga juji gatame i gušenje hadaka jime</p> <p>VII. KOŠARKA</p> <p>33. Ubacivanje lopte u koš jednom rukom preko glave – horog (nakon vođenja i na dodanu loptu)</p> <p>34. Obrambeni skok i zagrađivanje</p> <p>35. Oduzimanje lopte (presijecanjem ili izbijanjem iz posjeda)</p> <p>36. Slobodna bacanja</p> <p>37. Zonska obrana</p> <p>38. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>VIII. NOGOMET</p> <p>39. Dinamičko dodavanje i primanje lopte različitim dijelovima stopala (primopredaja lopte u suradnji dvojice polaznika)</p> <p>40. Udarci na vrata nakon dodane lopte</p> <p>41. Dupli pas u suradnji dvojice polaznika (osnovna struktura suradnje)</p> <p>42. Dupli pas u suradnji dvojice polaznika s udarcem na vrata 2 : 1 (+ vratar)</p> <p>43. Slobodna igra 5 + 1 : 5 + 1 (taktika i suđenje)</p> <p>IX. ODBOJKA</p> <p>44. Vršno odbijanje preko glave</p> <p>45. Niski odbojkaški stav i obrana «oštrih» lopti poluupijačem</p> <p>46. Povaljka u stranu i odbijanje čekićem</p> <p>47. Obrana u prednjoj liniji – pojedinačni i grupni blok</p> <p>48. Igra 6 : 6, zaštita vlastitog smeča 2 : 3 (2 polaznika u prednjoj zoni, 3 polaznika u stražnjoj zoni, suđenje)</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>X. RUKOMET</p> <p>49. Zaustavljanje lopte s dvije i jednom rukom u različitim visinama</p> <p>50. Šutiranje sa zemlje otklonom u suprotnu stranu u odnosu na šutersku ruku „ polueret“</p> <p>51. Povratna lopta – dupli pas</p> <p>52. Poučavanje zonske obrane 5 : 1</p> <p>53. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XI. BADMINTON</p> <p>54. Smeč udarac</p> <p>55. Obrana nakon smeč udarca (paralela i dijagonala, forhend i bekend)</p> <p>56. Forhend i bekend visoki (lift) udarac s mreže (dugi udarac s mreže zamahom reketa ispod struka)</p> <p>57. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XII. TENIS</p> <p>58. Forhend i bekend s obzirom na vrste rotacija (ravni, spin)</p> <p>59. Ravni servis</p> |
| <p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p> | <p>U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njene provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (razvoj i održavanje mobilnosti lokomotornog sustava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe za mobilnost gležnja (dinamička dorzalna fleksija u stojećem položaju) 2. Vježbe za mobilnost kuka (dinamičko istezanje pregibača natkoljenice u iskoraku) 3. Vježbe torakalne mobilnosti (zasuci) 4. Vježbe mobilnosti ramena (kruženje rukom uz imitaciju dodavanja) 5. Primjeri vježbanja za razvoj i održavanje mobilnosti lokomotornog sustava 6. Pilates s malim loptama <p>II. MOTORIČKE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje jakosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe relativne jakosti (sklek) 2. Vježbe repetitivne jakosti (potisak s ravne klupe, 3 serije po 8 – 10 ponavljanja) 3. Vježbe maksimalne jakosti (potisak s ravne klupe, 5 serija po 1 – 3 ponavljanja) 4. Vježbe elastične jakosti (potisak s ravne klupe s naglašenom brzinom u obje faze) 5. Vježbe eksplozivne jakosti (bacanje medicine iz sjeda, samo koncentričkim načinom) <p>III. FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI (sadržaji za razvoj i održavanje anaerobne izdržljivosti)</p> |

| | |
|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Intervalna standardna metoda fosfagene izdržljivosti (trčanje 10x50m, maksimalni intenzitet, odmor 2') 2. Intervalna varijabilna metoda fosfagene izdržljivosti (trčanje 10 x 50 m, maksimalni intenzitet, a između ponavljanja vrlo sporo trčanje 2') 3. Intervalna standardna metoda glikolitičke izdržljivosti (trčanje 6 x 400 m, intenzitet 80 – 90 %, odmor 4') 4. Intervalna varijabilna metoda glikolitičke izdržljivosti (trčanje 3 x 6', 30" maksimalni intenzitet, 30" 50 %, odmor 5') 5. Kontinuirana varijabilna metoda glikolitičke izdržljivosti (trčanje 12', 1' maksimalni intenzitet, 1' 50 %) |
| Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja | <p>Nastavne teme iz ovog skupa ishoda učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka unaprjeđenja zdravlja navedeni su u poglavlju <i>Ostalo</i> koje se nalazi na kraju programa četvrtog razreda.</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova VJEŽBE ZA STOPALA</p> |
| Napomene: | <p>Opće napomene</p> <p>Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.</p> <p>Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.</p> <p>Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.</p> <p>Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave</p> |

| | |
|---------------|---|
| | <p>tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenom razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.</p> <p>U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima te pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.</p> <p>Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati i provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.</p> <p>Posebne napomene</p> <p>Nastavni predmet Ttjelesna i zdravstvena kultura ima velik broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ u izvedbeni nastavni plan i program treba uvrstiti međusobno povezane nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja ▪ zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima ▪ nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način. |
| Ostalo | |
| | <p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja:</p> <p>KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPRJEĐENJA ZDRAVLJA</p> <p>I.Prevenција razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma</p> <p>VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor 2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu |

prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:

1. glavom izvoditi pokret naprijed-natrag
2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu
3. podizati ramena gore i polako ih spuštati
4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra.

Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. stopala pogrčiti i zadržati položaj
2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu
3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor
4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor
5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. upiranje o podlogu nožnim prstima do potpunog opružanja koljena
2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu ruku i suprotnu nogu
3. s rukama u uzručenju po podlozi istezati obje ruke i obje noge
4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. plantarna fleksija
2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom nogom
3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi
4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu
5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup.

Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):

1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja
2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu
3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. nožnim prstima upirati se u podlogu do opružanja koljena
2. naizmjenična fleksija potkoljenica
3. istovremena fleksija potkoljenica
4. s rukama u priručenju doći do položaja uzručenja
5. s rukama u uzručenju naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu.

II. Prevenirica razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma

bolnog ramena

VJEŽBE ZA RAMENA

Ležeći na leđima (ruke u priručenju, s nogama flektiranim u zglobu koljena i kuka):

1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag
2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te drugom rukom u drugu stranu
3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema van i pritiskati šakama o podlogu
4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu
5. s glavom u prirodnom položaju, rukama u priručenju, ramena podizati prema gore
6. s rukama u uzručenju naizmjenično izvoditi opružanja rukama.

Ležeći na trbuhu (stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice):

1. s laktovima u visini ramena stisnuti šake i podizati ruke i glavu od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti prema dolje
2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje.

III.Prevenција razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti

VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE

Vježbe su sljedeće:

1. stisnuti prste šake te opružiti
2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stižući prste
3. pomicanje palca u njegovu korijenskom zglobu uz izvedbu što većeg kruga
4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog
5. ruku koja je položena na rukohvat stolca ili na stol, savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje
6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom, okretati dlan prema gore, pa prema dolje, a pri tome ne pomicati lakat
7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući
8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema gore te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom
9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom.

IV.Prevenција razvoja osteoartritis kuka i sindroma prenaprežanja mišića kukova, prevenција razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>koljena i drugih simptoma bolnog koljena</p> <p>VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>Ležeći na leđima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rukama u priručenju, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja 2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati noge s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod 3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom 4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene, stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju 5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu 6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne noge, savinuti koljeno i natkoljenu od podloge, odizati koljeno i natkoljenu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom položaju 7. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispružiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj 8. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj. <p>V.Prevenција razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova</p> <p>VJEŽBE ZA STOPALA</p> <p>Sjedeći položaj:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. savinuti nožne prste oba stopala ne dižući ih s poda, ispraviti prste stopala 2. podignuti prednji dio stopala držeći petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu 3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga u sredinu 4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu 5. podignuti jedno koljeno, ispružiti stopalo, zategnuti stopalo, spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno pa istovremeno oba 6. podignuti ispruženu nogu, zategnuti prste prema sebi, naizmjenično jedna te druga noga pa istovremeno obje 7. podignuti ispruženu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku 8. bosim prstima stopala gužvati novinski papir. |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i |

| | |
|--|---|
| | <p>rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vježbanja – intervalna metoda vježbanja, varijabilna metoda vježbanja, kontinuirana metoda vježbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije ▪ nadzora – metoda praćenja vježbanja, usmjeravanja vježbanja, zaustavljanja vježbanja. <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavniji (pojedinačni, dvojke, trojke, četvorke i paralelni) ▪ složeniji (paralelno izmjenični, sukcesivno izmjenični, izmjenični, kružni, stanični, stazni i poligonski). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada.</p> <p>Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvažavajući stanje njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupan napredak pojedinca tijekom nastavne godine.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|--|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda. |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Kineziološka teorijska znanja | <p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Razvoj tjelesnog vježbanja i sporta u Hrvatskoj 2. Uzroci ozljeđivanja u izabranom zanimanju 3. Indicirane i kontraindicirane vrste kinezioloških aktivnosti sa stajališta izabranog zanimanja 4. Određivanje volumena opterećenja tijekom tjelesnog vježbanja 5. Osobitosti spolova i tjelesno vježbanje 6. Rehabilitacija pokretom i kretanjem nakon profesionalnih ozljeda 7. Cjeloživotni utjecaj kinezioloških tjelovježbenih podražaja na zdravlje polaznika |
| Kineziološke aktivnosti | <p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanog nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kros i standardna ciklička kretanja različitim tempom do 12 min 2. Trčanje dionica 40, 60, 80 m 3. Trčanje dionica 200 – 300 m 4. Trčanje – motoričko postignuće 5. Trokok s mjesta 6. Jednonožni skokovi po označenom prostoru (ili sa strunjače na strunjaču) 7. Skok uvis leđnom ili prekoračnom tehnikom – motoričko postignuće 8. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICI</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Sastav po izboru polaznika (tlo) <p>III. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICE</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Sastav po izboru polaznika (tlo) 11. Sastav po izboru polaznika (greda) <p>IV. RITMIČKA GIMNASTIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. „Jelenji“ skok 13. Vrtnje obruča oko šake i dijelova tijela 14. Kotrljanje obruča po tlu u kombinaciji s tjelesnim elementima |

15. Bacanje i hvatanje obruča povezano s plesnim koracima
16. Vodoravni krug vijačom jednom rukom iznad glave i povezano vodoravni krug s preskokom ("osmica") u mjestu i kretanju
17. Preskakivanje vijače "škarama" pogrčeno
18. Preskakivanje vijače plesnim koracima (galop naprijed, polka)
19. Sastav (vijača) – sastav prema izboru polaznica
20. Sastav (obruč) – sastav prema izboru polaznica

V. PLES I AEROBIKA

21. Cha-cha-cha
22. Salsa
23. Polka, Western polka (okreti, wisq, promenada)
24. Step aerobika

VI. BORILAČKI SPORTOVI

25. Poluga ude garami
26. Udarac rukom naprijed pravocrtni
27. Udarac nogom naprijed pravocrtni
28. Donji, unutarnji i vanjski blok

VII. KOŠARKA

29. Otvaranje za prijem lopte
30. Razvijanje protunapada – dolazak u prijem lopte, otvaranje prvog dodavanja i tranzicija
31. Presing čovjek na čovjeka na polovici i cijelom igralištu
32. Napad na presing čovjek na čovjeka
33. Igra (taktika i suđenje)

VIII. NOGOMET

34. Driblinzi i fintiranja 1 : 1
35. Driblinzi i fintiranja 1 : 1 s udarcima na vrata (vratar)
36. Oduzimanja lopte 1 : 1 i 2 : 2
37. Suradnja dvojice polaznika (otkrivanja, primopredaja lopte, driblinzi i fintiranja) 2 : 1 i 2 : 2 s udarcima na vrata (vratar) te oduzimanja lopte
38. Igra 4 + 1 : 4 + 1 (taktika i suđenje)

IX. ODBOJKA

39. Smeč iz zaleta varkom «kuhanjem» iza bloka
40. Povaljka u stranu odbijanje jednom rukom
41. Vršno odbijanje u skoku
42. Taktika igre (napad trećom loptom)

X. RUKOMET

43. Finta – varka s presvlačenjem
44. Skok šut s otklonom tijela u suprotnu stranu u odnosu na šutersku ruku „ skokšut polueret“
45. Kombinirani sustav obrane – varijanta 5 + 1
46. Igra (taktika i suđenje)

XI. BADMINTON

47. Rezani forhend drop
48. Bekend dugi udarac (clear)
49. Kretanja po terenu s naglaskom na centralnu poziciju

| | |
|---|--|
| | <p>(obrambena i napadačka)</p> <p>50. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XII. TENIS</p> <p>51. Forhend volej (spužvasta loptica)</p> <p>52. Bekend volej (spužvasta loptica)</p> <p>53. Smeč (spužvasta loptica)</p> <p>54. Igra (taktika i suđenje)</p> |
| Transformacija kinantropoloških obilježja | <p>U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njene provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (razvoj i održavanje stabilnosti lokomotornog sustava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe stabilnosti stopala (podizanje na prste) 2. Vježbe stabilnosti koljena (ravni naizmjenični iskorak) 3. Vježbe stabilnosti lumbalno-sakralnog dijela trupa (prednji izdržaj 40") 4. Vježbe stabilnosti lopatice (vanjska rotacija u ramenu s elastičnom trakom) 5. Primjer vježbanja za stabilnost lokomotornoga sustava u funkciji zanimanja 6. Pilates s velikim loptama <p>II. MOTORIČKE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje brzinsko eksplozivnih svojstava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe za razvoj i održavanje brzine (10 ustajanja iz raznih položaja s reakcijom na zvučni podražaj) 2. Vježbe za razvoj i održavanje agilnosti (trčanje naprijed i natraške 6 x 5 m) 3. Vježbe za razvoj i održavanje eksplozivne snage tipa skoka (preskoci preko švedske klupe) 4. Vježbe za razvoj i održavanje eksplozivne snage tipa sprinta (10 x 5 m, odmor 30") 5. Vježbe za razvoj i održavanje eksplozivne snage tipa udarca (izvođenje različitih udaraca specifičnih za pojedine sportove) <p>III. FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI (optimizacija sastava tijela – smanjenje potkožnoga masnog tkiva)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode aerobnog vježbanja (trčanje 30' niskim intenzitetom) 2. Metode anaerobnog vježbanja (trčanje 20', 2' visoki intenzitet, 2' 50 %) 3. Metode vježbanja s vanjskim opterećenjem (kružno vježbanje, 15 vježbovnih mjesta, vježbanje 60", a oporavak 20") |
| Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja | <p>Nastavne teme iz ovog skupa učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka unaprjeđenja zdravlja navedeni su u poglavlju <i>Ostalo</i> koje se nalazi na kraju programa četvrtog razreda.</p> |

| | |
|-----------|---|
| | <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno– sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova VJEŽBE ZA STOPALA</p> |
| Napomene: | <p>Opće napomene</p> <p>Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.</p> <p>Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.</p> <p>Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.</p> <p>Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenom razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.</p> <p>U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne</p> |

| | |
|---------------|--|
| | <p>škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima i pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.</p> <p>Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati i provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.</p> <p><u>Posebne napomene</u></p> <p>Nastavni predmet Tjelesna i zdravstvena kultura ima velik broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ u izvedbeni nastavni plan i program treba uvrstiti međusobno povezane nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja ▪ zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima ▪ nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način. |
| Ostalo | |
| | <p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja: KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPRJEĐENJA ZDRAVLJA</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor 2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. glavom izvoditi pokret naprijed-natrag 2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu 3. podizati ramena gore i polako ih spuštati 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra. <p>Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stopala pogrčiti i zadržati položaj 2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu 3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor |

4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor
5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. upiranje o podlogu nožnim prstima do potpunog opružanja koljena
2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu ruku i suprotnu nogu
3. s rukama u uzručenju po podlozi istezati obje ruke i obje noge
4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. plantarna fleksija
2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom nogom
3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi
4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu
5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup.

Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):

1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja
2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu
3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. nožnim se prstima upirati u podlogu do opružanja koljena
2. naizmjenična fleksija potkoljenica
3. istovremena fleksija potkoljenica
4. s rukama u priručenju doći do položaja uzručenja
5. s rukama u uzručenju naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu.

II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena

VJEŽBE ZA RAMENA

Ležeći na leđima

(ruke u priručenju, s nogama flektiranim u zglobo koljena i kuka):

1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag
2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te s drugom rukom u drugu stranu
3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema van i pritiskati šakama o podlogu
4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu

5. s glavom u prirodnom položaju, rukama u priručenju, ramena podizati prema gore
6. s rukama u uzručenju naizmjenično izvoditi opružanja rukama.

Ležeći na trbuhu

(stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice):

1. s laktovima u visini ramena, stisnuti šake i podizati ruke i glavu od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti prema dolje
2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje.

III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti

VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE

Vježbe su sljedeće:

1. stisnuti prste šake te opružiti
2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stišćući prste
3. pomicati palac u korijenskom zglobu, uz izvedbu što većeg kruga
4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog
5. ruku koja je položena na rukohvat stolca ili na stol savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje
6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom, okretati dlan prema gore pa prema dolje, a pri tome ne pomicati lakat
7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući
8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema gore te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom
9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom.

IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena

VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA

Ležeći na leđima:

1. rukama u priručenju, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja
2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati noge s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod
3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom
4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene, stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu 6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne noge, savinuti koljeno i natkoljenicu od podloge, odizati koljeno i natkoljenicu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom položaju 7. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispružiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj 8. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj. <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisisa nožnih zglobova</p> <p>VJEŽBE ZA STOPALA</p> <p>Sjedeći položaj:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. savinuti nožne prste oba stopala ne dižući ih s poda, ispraviti prste stopala 2. podignuti prednji dio stopala držeći petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu 3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga u sredinu 4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu 5. podignuti jedno koljeno, ispružiti stopalo, zategnuti stopalo, spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno pa istovremeno oba 6. podignuti ispruženu nogu, zategnuti prste prema sebi, naizmjenično jedna te druga noga pa istovremeno obje 7. podignuti ispruženu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku 8. bosim prstima stopala gužvati novinski papir. |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije ▪ vježbanja – intervalna metoda vježbanja, varijabilna metoda vježbanja, kontinuirana metoda vježbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije <p>nadzora – metoda praćenja vježbanja, usmjeravanja vježbanja, zaustavljanja vježbanja.</p> <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavniji (pojedinačni, dvojke, trojke, četvorke i paralelni) ▪ složeniji (paralelno izmjenični, sukcesivno izmjenični, izmjenični, kružni, stanični, stazni i poligonski). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |

| | |
|--|---|
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada.</p> <p>Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvažavajući stanje njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupni napredak pojedinca tijekom nastavne godine.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|--|--|
| U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda. |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Kineziološka teorijska znanja | <p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kulturološko-povijesne dimenzije tjelesnog vježbanja i sporta u funkciji kulture življenja 2. Energetska potrošnja tijekom radnog dana i optimizacija prehrane 3. Masaža i samomasaža kao sredstvo oporavka (utjecaj, vrste, izvođenja pojedinih zahvata) 4. Odabir kinezioloških aktivnosti u funkciji sportske rekreacije 5. Moguća patološka stanja uzrokovana izabranim zanimanjem 6. Primjena novih tehnologija u funkciji samostalnog praćenja procesa tjelesnog vježbanja (monitori srčane frekvencije – Polar, Omron ili Tanita vage) |
| Kineziološke aktivnosti | <p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanog nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kros i standardna ciklička kretanja različitim tempom 12 min i više 2. Trčanje dionica 300 – 400 m 3. Trčanje – motoričko postignuće 4. Troskok s mjesta – motoričko postignuće 5. Skok udalj individualno odabranim tehnikom – motoričko postignuće 6. Skok uvis leđna ili prekoračna tehnika – motoričko postignuće 7. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. RITMIČKA GIMNASTIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Individualna/skupna vježba s vijačom, loptom ili obručem <p>III. PLES I AEROBIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Bečki valcer (koreografija) 10. Quadrilla (koreografija) 11. Tae-bo aerobika <p>IV. BORILAČKI SPORTOVI</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Obrana od pljuske (udarca rukom) 13. Obrana od obuhvata |

| | |
|--|---|
| | <p>14. Obrana od hvata za kosu 15. Sprovođenje ključem na ruci 16. Obrana od napada nožem</p> <p>V. KOŠARKA 17. Dodavanje lopte uz primjenu finte dodavanje 18. Suradnja dva igrača u napadu – napad blokadama 19. Obrana od blokade preuzimanjem i probijanjem 20. Igra (primjena timske taktike 5 : 5)</p> <p>VI. NOGOMET 21. Žongliranje loptom po podlozi i u zraku različitim dijelovima tijela 22. Igra za posjed lopte u ograničenom prostoru 4 : 2 i 5 : 2 s određenim brojem dodira po lopti (3 dodira, 2 dodira, 1 dodir) 23. Igra za posjed lopte u ograničenom prostoru 4 : 4 i 5 : 5 s određenim brojem dodira po lopti (3 dodira, 2 dodira) 24. Igra 4 + 1 : 4 + 1 s određenim brojem dodira po lopti (3 dodira, 2 dodira)</p> <p>VII. ODBOJKA 25. Tenis servis 26. Tradicionalni sustav 4 – 2 (dizač u prednjoj zoni) 27. Povezivanje sustava obrane polja VI – naprijed 28. Povezivanje zaštite 1 : 2 : 3 (1. polaznik u bloku, 2. polaznik u prednjoj zoni iza bloka, 3. polaznik u stražnjoj zoni) i zaštite 2 : 3 (2. polaznik u prednjoj zoni, 3. polaznik u stražnjoj zoni) 29. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>VIII. RUKOMET 30. Blokade u napadu (okomite i dijagonalne) 31. Utrčavanja te odvlačenja krilnih napadača bez lopte i s loptom 32. Fintiranje u vođenju i dodavanju (R) 33. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>IX. BADMINTON 34. Igra na mreži: zakucavanje (net kill), rezana kratka loptica 35. Igranje udaraca s fintama, varkama (dugi, drop, net drop) 36. Igra (osnovne taktike u mješovitim parovima)</p> <p>X. TENIS 37. Spin servis 38. Igra mali tenis (taktička primjena osnovnih udaraca u igri)</p> |
| <p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p> | <p>U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njene provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. LOKOMOTORNI SUSTAV (prevencija lokomotornih ozljeda) 1. Primjena relativnih vježbi jakosti u programima prevencije ozljeda (jednonožni čučanj) 2. Primjena elastičnih otpora u programima prevencije ozljeda (odupiranje trupa rotacijskoj sili elastičnog otpora)</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>3. Primjena proprioceptivnih vježbi u programima prevencije ozljeda (sporo trčanje s naskokom na jednu nogu i zadržavanjem ravnoteže)</p> <p>4. Primjeri treninga za prevenciju ozljeda lokomotornog sustava</p> <p>II. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (optimizacija sastava tijela – povećanje mišićne mase)</p> <p>1. Vježbe potisaka i privlačenja (potisak s ravne klupe, horizontalno veslanje)</p> <p>2. Vježbe pregiba i opružanja (pregib podlaktica bučicama, opružanje podlaktica bučicama)</p> <p>3. Vježbe odmicanja i primicanja (razvlačenje bučicama, primicanje natkoljenice ležeći na boku)</p> <p>4. Sustavi vježbanja I. (kumulativna ponavljanja, retrokumulativna ponavljanja, superserije)</p> <p>5. Sustavi vježbanja II. (padajuće serije, negativna ponavljanja, forsirana ponavljanja)</p> |
| Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja | <p>Nastavne teme iz ovog skupa ishoda učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka unaprjeđenja zdravlja navedeni su u poglavlju <i>Ostalo</i> koje se nalazi na kraju programa četvrtog razreda.</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova VJEŽBE ZA STOPALA</p> |
| Napomene: | <p>Opće napomene</p> <p>Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.</p> <p>Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.</p> <p>Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće</p> |

| | |
|---------------|---|
| | <p>provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.</p> <p>Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenom razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.</p> <p>U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima i pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.</p> <p>Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati i provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.</p> <p><u>Posebne napomene</u></p> <p>Nastavni predmet Tjelesna i zdravstvena kultura ima velik broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ u izvedbeni nastavni plan i program treba uvrstiti međusobno povezane nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja ▪ zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima. <p>Nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način.</p> |
| Ostalo | |
| | <p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja: KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPRJEĐENJA ZDRAVLJA</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma</p> |

VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU

Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:

1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor
2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor
3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor
4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:

1. glavom izvoditi pokret naprijed-natrag
2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu
3. podizati ramena gore i polako ih spuštati
4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra.

Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. stopala pogrčiti i zadržati položaj
2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu
3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor
4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor
5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. upiranje o podlogu nožnim prstima do potpunog opružanja koljena
2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu ruku i suprotnu nogu
3. s rukama u uzručenju po podlozi istezati obje ruke i obje noge
4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. plantarna fleksija
2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom nogom
3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi
4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu
5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup.

Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):

1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja
2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu

3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug.
Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):
1. nožnim prstima upirati se u podlogu do opružanja koljena
 2. naizmjenična fleksija potkoljenica
 3. istovremena fleksija potkoljenica
 4. s rukama u priručenju, doći do položaja uzručenja
 5. s rukama u uzručenju, naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu.

II. Prevenirija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena

VJEŽBE ZA RAMENA

Ležeći na leđima:

(ruke u priručenju, s nogama flektiranim u zglobu koljena i kuka):

1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag
2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te s drugom rukom u drugu stranu
3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema vani i pritiskati šakama o podlogu
4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu
5. s glavom u prirodnom položaju, rukama u priručenju, ramena podizati prema gore
6. s rukama u uzručenju naizmjenično izvoditi opružanja rukama.

Ležeći na trbuhu:

(stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice)

1. s laktovima u visini ramena, stisnuti šake i podizati ruke i glavu od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti prema dolje
2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje.

III. Prevenirija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti

VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE

1. stisnuti prste šake te opružiti
2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stišćući prste
3. pomicanje palca u njegovu korijenskom zglobu, uz izvedbu što većeg kruga
4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog.
5. ruku koja je položena na rukohvat stolca ili na stol, savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje
6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom, okretati dlan prema gore pa prema dolje, a pri tome ne pomicati lakat
7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući
8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema

gore te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom

9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom.

IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena

VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA

Ležeći na leđima:

1. rukama u priručenju, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja
2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati noge s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod
3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom
4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju
5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu
6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne noge, savinuti koljeno i natkoljenicu od podloge, odizati koljeno i natkoljenicu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom položaju
7. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispružiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj
8. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj.

V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova

VJEŽBE ZA STOPALA

Sjedeći položaj:

1. savinuti nožne prste oba stopala ne dižući ih s poda, ispraviti prste stopala
2. podignuti prednji dio stopala držeći petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu
3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga u sredinu
4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu
5. podignuti jedno koljeno, ispružiti stopalo, zategnuti stopalo,

| | |
|--|---|
| | <p>spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno pa istovremeno oba</p> <p>6. podignuti ispruženu nogu, zategnuti prste prema sebi, naizmjenično jedna te druga noga pa istovremeno obje</p> <p>7. podignuti ispruženu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku</p> <p>8. bosim prstima stopala gužvati novinski papir.</p> |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije ▪ vježbanja – intervalna metoda vježbanja, varijabilna metoda vježbanja, kontinuirana metoda vježbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije ▪ nadzora – metoda praćenja vježbanja, usmjeravanja vježbanja, zaustavljanja vježbanja. <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavniji (pojedinačni, dvojke, trojke, četvorke i paralelni) ▪ složeniji (paralelno izmjenični, sukcesivno izmjenični, izmjenični, kružni, stanični, stazni i poligonski). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada</p> <p>Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvažavajući stanje njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupni napredak pojedinca tijekom nastavne godine.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **POLITIKA I GOSPODARSTVO**

| | |
|-----------------------|---|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ uočiti važnost participacije u društvenom, kulturnom, gospodarskom i političkom razvoju društva u kojem živimo ▪ razviti političku kulturu kao činitelja stvaranja i stabilnosti suvremenih demokracija ▪ usvojiti znanja o pravima i obvezama građana u demokraciji ▪ usvojiti znanja o ljudskim pravima kao važnom preduvjetu za život u multikulturnom svijetu s naglaskom na poštivanje različitosti ▪ usvojiti znanja i steći sposobnost kritičkog prosuđivanja položaja hrvatskog društva u kontekstu europskih integracija i globalizacijskih procesa ▪ razviti stavove prema aktualnim političkim zbivanjima ▪ usvojiti znanja o ustrojstvu vlasti na nacionalnoj razini ▪ prepoznati čimbenike i razlikovati tipove gospodarskih sustava ▪ shvatiti važnost razvijanja poduzetničke kompetencije |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>Nastavni plan i program sastoji se od dvaju dijelova.</p> <p>Prvi dio obuhvaća politiku u kojoj se obrađuju pojmovi iz politike čija je svrha izgradnja polaznikovih stavova prema aktualnim političkim zbivanjima te shvaćanje politike kao nezaobilaznog segmenta u svakodnevnom funkcioniranju pojedinca i društva.</p> <p>Drugi dio obuhvaća gospodarstvo u kojemu se obrađuju sadržaji koji uključuju temelje slobodnoga tržišnog gospodarstva te razvijanje poduzetničke kompetencije kao bitnog činitelja na tržištu rada.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **POLITIKA I GOSPODARSTVO**Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|--|--|
| U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | <p>Politika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati razvoj političke znanosti od stare Grčke do danas 2. povezati utjecaj zakona na aktivnosti u svakodnevnom životu 3. izložiti pojmove moći, vlasti i autoriteta 4. prikazati načine političkog djelovanja u demokratskom društvu 5. identificirati odrednice civilnog društva 6. protumačiti pojam ljudskih prava u kontekstu njihova razvoja i dokumenata koji ih reguliraju 7. navesti značajke i oblike države 8. usporediti različite političke sustave: demokraciju, tiraniju, aristokraciju, diktaturu, totalitarizam 9. iskazati obilježja i funkcije političkih stranaka 10. prikazati politički sustav Republike Hrvatske s naglaskom na djelokrug rada zakonodavne, izvršne i sudske vlasti <p>Gospodarstvo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati razvoj ekonomske znanosti 2. izložiti osnovne ekonomske pojmove 3. pokazati vrste gospodarskih sustava s naglaskom na temeljna ekonomska pitanja 4. prikazati funkcioniranje tržišta i tržišnih mehanizama 5. istražiti vrste novca i načine financiranja poslovnih organizacija 6. povezati vrste ekonomske politike i vrste ekonomskih ciljeva 7. demonstrirati značenje poduzetničkog pothvata 8. interpretirati obilježja marketinga i instrumente marketinškog spleta 9. raspravljati o gospodarskom sustavu Republike Hrvatske s naglaskom na globalizacijski proces 10. protumačiti povijesni razvoj i funkcioniranje Europske unije |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Politika i političko djelovanje | Razvoj političke znanosti Važnost zakona u svakodnevnom životu Vlast, moć i autoritet Političko djelovanje Civilno društvo Ljudska prava |
| Država | Država |

| | |
|---|--|
| | Oblici države Narod i nacija |
| Politički sustavi | Politički sustavi Demokracija – neposredna i predstavnička Totalitarizam, diktatura, tiranija, aristokracija Političke stranke Političke stranke u Republici Hrvatskoj |
| Izbori | Izbori Izborni sustavi Izborni zakon Republike Hrvatske |
| Ustrojstvo Republike Hrvatske | Ustav Republike Hrvatske Ustrojstvo vlasti Republike Hrvatske – zakonodavna vlast, izvršna vlast i sudska vlast |
| Uvod u ekonomiju | Razvoj ekonomske znanosti Osnovni ekonomski pojmovi Temeljna ekonomska pitanja Vrste gospodarskih sustava |
| Tržište | Tržište i tržišni mehanizmi Ekonomska politika – fiskalna i monetarna politika Ekonomski ciljevi – makroekonomski i mikroekonomski ciljevi Novac i gospodarstvo – vrste novca i oblici kapitala Vrste poslovnih organizacija |
| Poduzetništvo i marketing | Poduzetništvo i poduzetnički pothvat Obilježja marketinga Marketinški splet Marketing i etika |
| Hrvatska i Europska unija | Gospodarski sustav Republike Hrvatske Povijesni razvoj Europske unije i institucije Europske unije Hrvatska i Europska unija |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, demonstracijska metoda, istraživačka metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava, mentorska nastava, demonstracijska nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, aktivnost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **FIZIKA**

| | |
|----------------|---|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ dopuniti znanja, vještine i kompetencije polaznika u području fizike na razini srednjeg obrazovanja radi cjelovitog osposobljavanja za zanimanje |
| Opis predmeta: | <p>Fizika je osnova primijenjenih znanosti i tehnologija pa su zakonitosti fizike temelj primijenjene grafičke i audiovizualne tehnologije. Važan i karakterističan u fizici je eksperimentalan pristup koji omogućuje višekratno ponavljanje i istraživanje neke pojave, a time njezino detaljno upoznavanje i opisivanje. Stoga je pokus neizostavan dio fizikalnog odgoja i obrazovanja. Fizika se služi opažanjem i mjerenjem te logičkim razmišljanjem i matematičkim zaključivanjem. Otuda proizlaze dva tijesno povezana pristupa, eksperimentalni i teorijski. Fizikalna pismenost uključuje kompetencije koje polazniku omogućuju promatranje i istraživanje pojava, razmišljanje o njima i razumijevanje njihova objašnjenja te na temelju toga kreativno odlučivanje i poduzimanje akcija.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **FIZIKA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|--|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Gibanja</p> <ol style="list-style-type: none">1. opisati temeljne veličine kojima opisujemo gibanja2. razlikovati srednju i trenutačnu brzinu3. usporediti akceleracije gibanja tijela s povećavanjem i smanjivanjem brzine4. klasificirati primjere pravocrtnih gibanja stalne akceleracije5. interpretirati grafički ovisnost dviju veličina koje opisuju pravocrtno gibanje6. uporabiti jednadžbe za rješavanje problema pravocrtnih gibanja stalne akceleracije uključujući slobodan pad7. objasniti kutnu brzinu, kutnu akceleraciju i centripetalnu akceleraciju na kružnom gibanju <p>Sile i polja</p> <ol style="list-style-type: none">1. riješiti problem uporabom Newtonovih zakona gibanja2. primijeniti opis sile teže, trenja i elastične sile u različitim primjerima3. slagati i razlagati sile koje djeluju na tijelo crtanjem vektora sila.4. raspraviti opći zakon gravitacije i gibanje satelita oko Zemlje5. prosuditi ravnotežu krutog tijela6. razmatrati pojave djelovanja sila u tekućinama i plinovima te primijeniti opise tlakova u različitim primjerima7. objasniti međudjelovanje točkastih električnih naboja pomoću Coulombova zakona8. povezati magnetsko, električno i gravitacijsko polje kao jedinstven koncept prostora koji čini djelovanje različitih sila <p>Rad i energija</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti rad u mehanici ovisno o položaju vektora sile2. razlikovati rad stalne sile u odnosu na rad promjenjive sile3. uporabiti izraz za snagu pri djelovanju stalne sile4. usporediti korisnosti različitih primjera rada5. opisati različite vrste energije6. raspraviti kinetičku energiju tijela u različitim primjerima7. konstruirati pojam gravitacijske potencijalne energije8. primijeniti zakon očuvanja energije |
|--|--|

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>Termodinamika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati unutarnju energiju, toplinu i temperaturu 2. povezati pojam temperature sa srednjom kinetičkom energijom čestica 3. razmotriti probleme termičkog rastezanja u različitim dimenzijama 4. istražiti plinske zakone 5. opisati načine prijenosa topline 6. objasniti pojam rada na različitim primjerima u termodinamici 7. primijeniti Prvi zakon termodinamike na termodinamičkim procesima 8. raspraviti rad toplinskih strojeva pomoću Drugog zakona termodinamike |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Gibanja | Put i pomak Brzina Akceleracija Jednoliko pravocrtno gibanje Jednoliko ubrzano i usporeno pravocrtno gibanje Slobodan pad Jednoliko kružno gibanje |
| Sile i polja | Sila i masa Sila teža, trenje, elastična sila Newtonovi zakoni gibanja Centripetalna sila Gravitacijska sila Tlak Uzgon Coulombov zakon Električno polje Magnetsko polje |
| Rad i energija | Mehanički rad i energija Kinetička i potencijalna energija Snaga i korisnost stroja Zakon očuvanja energije u mehaničkim sustavima |
| Termodinamika | Toplinsko rastezanje i stezanje čvrstih tvari i tekućina Temperatura, unutarnja energija, toplina i toplinski kapacitet tijela Plinski zakoni Prijenos topline Prvi zakon termodinamike Rad u termodinamici Drugi zakon termodinamike Toplinski strojevi |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda. |

| | |
|--|---|
| | <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost znanja, primjena znanja, samostalnost u radu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|--|--|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Elektrodinamika |
| | <ol style="list-style-type: none">1. objasniti usmjereno gibanje električnog naboja u vodiču te električnu struju i električni otpor2. primijeniti Ohmov zakon na strujne krugove istosmjerne i izmjenične struje3. protumačiti ovisnost električnog otpora o temperaturi4. izračunati rad i snagu električne struje na praktičnim primjerima5. prikazati i objasniti Oerstedov pokus6. opisati magnetsko polje te skicirati magnetske silnice za magnetsko polje ravnog vodiča, strujnu petlju i zavojnicu7. objasniti Faradayev zakon indukcije uz izvođenje pokusa8. objasniti primjenu elektromagnetske indukcije |
| | Titranje, valovi i zvuk |
| | <ol style="list-style-type: none">1. objasniti fizikalne veličine koje određuju harmonijsko titranje2. interpretirati grafički promjenu fizikalnih veličina koje opisuju harmonijsko titranje s vremenom3. primijeniti jednadžbe koje opisuju harmonijsko titranje u rješavanju zadataka4. razmotriti energetski harmonijsko titranje (prigušeno i prisilno titranje, rezonancija)5. objasniti nastajanje i rasprostiranje mehaničkih valova6. razlikovati transverzalni od longitudinalnog vala7. prikazati pojave odbijanja, loma, ogiba i interferencije valova8. raspraviti spektar i primjenu zvučnih valova |
| | Elektromagnetski valovi i svjetlost |
| | <ol style="list-style-type: none">1. razmotriti svojstva elektromagnetskih valova i dijelove elektromagnetskog spektra2. objasniti primjenu elektromagnetskih valova u prijenosu informacija na daljinu i u medicini3. primijeniti zakon odbijanja svjetlosti na primjeru ravnog zrcala4. opisati lom svjetlosti na granici sredstva i disperziju svjetlosti na prizmi5. konstruirati sliku koju daje tanka leća te navesti njezina svojstva6. primijeniti jednadžbu leće7. objasniti pojave valne optike (interferencija, ogib i polarizacija svjetlosti) |

| | |
|-------------------------------------|---|
| | <p>Atomi i atomske jezgre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati strukturu i razvoj modela atoma te pojmove atomskog broja, masenog broja i izotopa 2. povezati linijske spektre s energijskim nivoima atoma 3. objasniti fotoelektrični efekt 4. usporediti valnu i čestičnu prirodu svjetlosti i tvari 5. navesti α, β i γ raspad te opisati ionizirajuća svojstva nastalih produkata i njihov doseg 6. primijeniti zakone očuvanja naboja i masenog broja prilikom nuklearnih reakcija 7. uporabiti u rješavanju zadataka zakon radioaktivnog raspada 8. objasniti primjenu nuklearne energije dobivene fisijom i fuzijom |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Elektrodinamika | <p>Električna struja Električni otpor Ohmov zakon za strujni krug Rad i snaga električne struje Oerstedov pokus Elektromagnetska indukcija Načelo rada generatora Zaštita od električnog udara</p> |
| Titranje, valovi, zvuk | <p>Harmonijsko titranje, prigušeno i prisilno titranje Rezonancija Energija titranja Nastanak valova i karakteristične valne veličine Odbijanje, lom, ogib i superpozicija valova Valovi zvuka Ultrazvuk</p> |
| Elektromagnetski valovi i svjetlost | <p>Elektromagnetski titraji Nastajanje i rasprostiranje elektromagnetskih valova Spektar i brzina elektromagnetskih valova Zakoni geometrijske optike Ravno zrcalo Disperzija svjetlosti Leće Interferencija i ogib svjetlosti Polarizacija svjetlosti</p> |
| Atomi i atomske jezgre | <p>Zračenje užarenog tijela Fotoelektrični efekt Dualizam u prirodi Razvoj modela atoma Struktura atomske jezgre Radioaktivnost Nuklearna energija Ionizirajuće i neionizirajuće zračenje</p> |
| Ostalo | |

| | |
|--|---|
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost znanja, primjena znanja, samostalnost u radu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

| | |
|-----------------------|--|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese te uspostaviti i razumjeti matematičke odnose i veze ▪ biti osposobljeni za rješavanje matematičkih problema i primjenu matematike u različitim kontekstima uključujući i svijet rada ▪ razviti pozitivan odnos prema matematici, odgovornost za svoj uspjeh i napredak te svijest o svojim matematičkim postignućima ▪ prepoznati i razumjeti povijesnu i društvenu ulogu matematike u znanosti, kulturi, umjetnosti i tehnologiji te njezin potencijal za budućnost društva ▪ biti osposobljeni za apstraktno i prostorno mišljenje te logičko zaključivanje ▪ učinkovito komunicirati matematička znanja, ideje i rezultate služeći se različitim prikazima ▪ učinkovito primjenjivati tehnologiju ▪ steći čvrste temelje za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>U društvu temeljenom na informacijama i tehnologiji potrebno je kritički misliti o složenim temama, tumačiti dostupne informacije, analizirati nove situacije i prilagoditi im se, donositi utemeljene odluke u svakodnevnom životu, rješavati različite probleme, učinkovito primjenjivati tehnologiju te razmjenjivati ideje i mišljenja. Matematičko obrazovanje polaznicima omogućuje stjecanje znanja, vještina, sposobnosti načina mišljenja i stavova nužnih za uspješno i korisno sudjelovanje u takvu društvu.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|---|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Brojevi</p> <ol style="list-style-type: none">1. računati u skupovima N, Z, Q i R2. rabiti apsolutnu vrijednost u složenijim algebarskim izrazima3. odrediti udaljenost točaka na brojevnom pravcu4. provoditi u skupu realnih brojeva osnovne računске operacije, potenciranje s racionalnim eksponentom i korjenovanje5. procijeniti i prikazati vrijednost realnog broja na traženu točnost6. rabiti vrijednost trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta <p>Algebra i funkcije</p> <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti postotke, omjere i razmjere2. rabiti potencije s cjelobrojnim eksponentom i korijene3. računati s algebarskim izrazima i jednostavnijim razlomcima4. riješiti linearne jednadžbe, nejednadžbe i njihove sustave te prikazati linearnu funkciju i funkciju apsolutne vrijednosti <p>Oblik i prostor</p> <ol style="list-style-type: none">1. analizirati međusobne odnose točaka u pravokutnom koordinatnom sustavu u ravnini2. ispitati geometrijske oblike u ravnini i njihova svojstva u svrhu crtanja, mjerenja, računanja i zaključivanja3. primijeniti poučke o sukladnosti i sličnosti trokuta kod geometrijskih oblika u ravnini <p>Mjerenje</p> <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti odgovarajuće mjere i mjerne jedinice te ih pretvoriti u odgovarajuće vrijednosti veće ili manje mjerne jedinice2. primijeniti formule za opseg i površinu geometrijskih oblika u ravnini3. rabiti Pitagorin poučak i njegov obrat, proporcionalnost i sličnost4. primijeniti svojstva kutova (poučak o obodnom i središnjem kutu, Talesov poučak i svojstva zbroya unutarnjih kutova trokuta, četverokuta i mnogokuta)5. povezati trigonometriju pravokutnog trokuta sa svakodnevnim životom i strukom <p>Podatci</p> <ol style="list-style-type: none">1. prikupiti podatke za statističko istraživanje2. urediti prikupljene podatke prema planiranim kriterijima |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | 3. predočiti prikupljene podatke na najprimjereniji način pomoću računala |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Brojevi | Skupovi N, Z, Q i R Računske operacije u skupu R (zbrajanje, oduzimanje, množenje, dijeljenje, potenciranje s racionalnim eksponentom, korjenovanje) Apsolutna vrijednost realnog broja Brojevni pravac Vrijednosti sinusa, kosinusa i tangensa u pravokutnom trokutu Procjena i zaokruživanje |
| Algebra i funkcije | Postotci, omjeri i razmjeri Potencije i korijeni Algebarski izrazi i algebarski razlomci Linearne jednadžbe i sustavi jednadžbi Linearne nejednadžbe i sustavi nejednadžbi Linearna funkcija |
| Oblik i prostor | Pravokutni koordinatni sustav u ravnini Sukladnost i sličnost Geometrijski oblici u ravnini |
| Mjerenje | Mjerne jedinice Geometrijski oblici u ravnini – opseg i površina, Pitagorin poučak, poučak o obodnom i središnjem kutu, Talesov poučak i svojstva zbroja unutarnjih kutova trokuta, četverokuta i mnogokuta Trigonometrija pravokutnog trokuta |
| Podatci | Prikupljanje, obrada i predočavanje podataka |
| Napomene: | Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|---|---|
| <p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Brojevi</p> <p>1. primijeniti definiciju logaritma i osnovna svojstva računskih operacija s logaritmima u računski složenijim situacijama</p> <p>Algebra i funkcije</p> <p>1. primijeniti kvadratne jednadžbe, nejednadžbe i kvadratnu funkciju</p> <p>2. rabiti eksponencijalnu i logaritamsku funkciju te eksponencijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe</p> <p>Oblik i prostor</p> <p>1. istražiti geometrijske oblike u prostoru i njihova svojstva</p> <p>Mjerenje</p> <p>1. analizirati složene geometrijske oblike u prostoru</p> <p>Podatci</p> <p>1. analizirati prikupljene i prikazane podatke</p> <p>2. odrediti srednje vrijednosti i mjere raspršenosti niza podataka</p> |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Brojevi</p> | <p>Logaritam pozitivnog broja</p> |
| <p>Algebra i funkcije</p> | <p>Kvadratna jednadžba Kvadratna funkcija Kvadratna nejednadžba Eksponencijalna funkcija Logaritamska funkcija Eksponencijalna i logaritamska jednadžba Eksponencijalna i logaritamska nejednadžba</p> |
| <p>Oblik i prostor</p> | <p>Geometrija prostora</p> |
| <p>Mjerenje</p> | <p>Geometrijski oblici u prostoru – oplošje i obujam</p> |
| <p>Podatci</p> | <p>Analiza prikupljenih i obrađenih podataka</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja.</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika</p> |

| | |
|--|---|
| | te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|---|---|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Brojevi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rabiti trigonometrijsku kružnicu i džepno računalo za određivanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija kuta zadanog u stupnjevima ili radijanima 2. primijeniti $n!$ u složenijim algebarskim izrazima <p>Algebra i funkcije</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prikazati trigonometrijske funkcije i riješiti trigonometrijske jednadžbe koristeći trigonometrijsku kružnicu i formule identiteta 2. primijeniti binomni poučak i elemente kombinatorike <p>Oblik i prostor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti vektore u koordinatnom sustavu u ravnini pri ispitivanju svojstava geometrijskih oblika 2. analizirati međusobne odnose točaka i pravaca u koordinatnom sustavu u ravnini 3. analizirati međusobne odnose točaka, pravaca i kružnica u koordinatnom sustavu u ravnini <p>Mjerenje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. povezati trigonometriju pravokutnog i kosokutnog trokuta sa svakodnevnim životom i strukom 2. primijeniti skalarni umnožak vektora 3. odrediti površinu nepravilnog lika u ravnini 4. služiti se konceptom mjerenja pri rješavanju problemskih zadataka <p>Podatci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti vjerojatnost složenog događaja za prikupljene i analizirane podatke 2. prikazati statistiku nizova podataka |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Brojevi | Trigonometrijska kružnica Faktorije |
| Algebra i funkcije | Trigonometrijske funkcije realnog broja Trigonometrijske jednadžbe Binomni poučak Permutacije, kombinacije i varijacije |
| Oblik i prostor | Vektori u ravnini Pravac u koordinatnom sustavu Kružnica u koordinatnom sustavu |

| | |
|--|--|
| Mjerenje | Trigonometrija kosokutnog trokuta Vektori u ravnini – skalarni umnožak vektora |
| Podatci | Vjerojatnost |
| Napomene: | Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|---|--|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Brojevi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti zapis broja u zadanom ili nepoznatom brojevnom sustavu <p>Algebra i funkcije</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti nizove 2. istražiti elementarne funkcije <p>Podatci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. analizirati utjecaj dodavanja ili uklanjanja podataka na srednje vrijednosti niza podataka 2. usporediti srodne skupove podataka <p>Infinitezimalni račun</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti limes niza koristeći teoreme o limesima 2. izračunati limes funkcije u točki 3. derivirati funkciju 4. primijeniti derivaciju funkcije pri određivanju jednadžbe tangente u točki grafa funkcije, ekstrema i točaka infleksije 5. prikazati graf racionalne funkcije 6. odrediti primitivnu funkciju koristeći tablicu derivacija 7. izračunati površinu ispod grafa kvadratne funkcije primjenjujući Newton-Leibnizovu formulu |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Brojevi</p> | <p>Brojevni sustavi</p> |
| <p>Algebra i funkcije</p> | <p>Nizovi Funkcije</p> |
| <p>Podatci</p> | <p>Statistika</p> |
| <p>Infinitezimalni račun</p> | <p>Limes niza Limes funkcije Derivacija funkcije Primitivna funkcija i integral</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja.</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini,</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p> | <p>Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.</p> |
| Literatura | |
| <p>Literatura za polaznike:</p> | <p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p> |

Naziv nastavnog predmeta: **KEMIJA**

| | |
|----------------|---|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none">▪ upoznati kemijske elemente, kemijske spojeve, sirovine i produkte▪ objasniti kemijske promjene, povezati ih s pojavama u prirodi te ih prikazati jednadžbama kemijske reakcije▪ razvijati vještinu eksperimentiranja, sposobnost opažanja promjena, opisivanja i donošenja zaključaka izvođenjem pokusa▪ uočiti uzajamne veze između pokusa, pojava u prirodi i teorije▪ prepoznati štetne i opasne kemikalije te objasniti način njihova obilježavanja, pravila rukovanja, postupanja i zbrinjavanja▪ razvijati svijest o nužnosti očuvanja prirodnih uvjeta, ne odričući se pritom dobrobiti civilizacije i napretka▪ osvijestiti socijalnu osjetljivost u smislu iskazane empatije prema svakom pojedincu i njegovim potrebama |
| Opis predmeta: | <p>Kemija je znanost o tvarima i njihovim kemijskim promjenama. Cilj je nastave kemije steći znanja o temeljnim kemijskim teorijama, prvenstveno atomskoj teoriji i njezinim popratnim konceptima i modelima kako bi na osnovi njih mogli opisati i razumjeti svojstva i promjene tvari. Jedna od temeljnih zadaća nastave kemije jest razviti interes polaznika za prirodne znanosti predstavljajući ih dijelom opće kulture. U strukovnim školama zadatak nastave kemije jest stjecanje znanja i sposobnosti potrebnih u budućem zanimanju kao i svakodnevnom životu. Nastavom kemije polaznici trebaju steći znanja i sposobnosti koje će omogućiti daljnje samoobrazovanje, odnosno usavršavanje u struci.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **KEMIJA**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|--|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Čestična građa tvari <ol style="list-style-type: none">1. objasniti strukturu atoma2. interpretirati podatke koji se mogu iščitati iz PSE-a3. predvidjeti fizikalna i kemijska svojstva kemijskih elemenata s obzirom na njihov položaj u PSE-u4. odrediti valenciju nekoga kemijskog elementa na osnovi njegove elektronske strukture5. objasniti nastajanje kemijskih veza6. povezati prirodu kemijske veze sa svojstvima kemijskih spojeva7. prepoznati važnost vodikove veze za živi svijet |
| | Otopine <ol style="list-style-type: none">1. izložiti disperzne sustave s obzirom na veličinu čestica disperzne faze2. prikazati da se koloidni sustavi razlikuju s obzirom na agregatno stanje disperznog sredstva i disperzne faze3. povezati sastav, svojstva i vrstu otopina sa svojstvima otapala i otopljene tvari4. iskazati sastav otopine kroz maseni i volumni udio5. razlikovati kiseline, baze i soli temeljem njihove građe6. interpretirati pH vrijednost otopina7. protumačiti kemijske reakcije koje se odvijaju između zadanih kiselina i baza te dobivanja soli |
| | Metali i nemetali <ol style="list-style-type: none">1. pokazati važnost tehnički važnih metala i njihovih legura2. prikupiti najvažnije činjenice o svojstvima nemetala po skupinama u periodnom sustavu elemenata3. izabrati spojeve nemetala koji imaju utjecaj na biosferu4. prikazati važnost vode u svakodnevnom životu i svim ljudskim aktivnostima5. prikazati vrste pesticida koji se upotrebljavaju u poljoprivredi6. izložiti važnost primjene umjetnih gnojiva7. otkriti važnost zbrinjavanja otpada |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Struktura atoma | Sastav tvari |

| | |
|--|---|
| i periodni sustav elemenata | Građa atoma Periodni sustav elemenata |
| Veze između atoma i molekula | Ionska veza Kovalentna veza Polarnost molekula (međumolekulske sile i vodikova veza) |
| Otopine | Vrste disperznih sustava (grubo disperzni sustavi, koloidne otopine, prave otopine) Iskazivanje sastava otopine (maseni i volumni udio) Kiseline i baze Soli |
| Metali | Metalna veza Tehnički važni metali i njihove legure |
| Nemetali | Halogeni elementi Halkogeni elementi Dušikova skupina elemenata Ugljikova skupina elemenata |
| Napomene: | Nastavni se proces izvodi skladnom izmjenom teorije i praktičnog rada s ciljem ostvarivanja ishoda učenja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena znanja, individualni rad. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje, domaća zadaća. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **BIOLOGIJA**

| | |
|----------------|--|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ usvojiti i međusobno povezati ključne biološke koncepte u objašnjavanju pojava i procesa u živom svijetu, kako bi stekli temeljnu biološku pismenost kao građani suvremenoga demokratskog društva ▪ proširiti znanja o zdravlju i rizicima od bolesti te oblikovati stavove o potrebi odgovornog ponašanja prema vlastitom zdravlju i zdravlju drugih ljudi ▪ stečena znanja staviti u funkciju oblikovanja stavova o potrebi očuvanja bogatstva prirode i prirodne ravnoteže te obrazložiti potrebu vlastitoga odgovornog ponašanja prema prirodi i okolišu |
| Opis predmeta: | <p>Polaznici stječu znanje i razvijaju vještine, počevši od manualne spretnosti i umijeća korištenja pribora za praktičan rad do promatranja, opisivanja, izdvajanja bitnog, zaključivanja, prezentiranja i rada u timu. Učenje biologije ciljano utječe i na afektivnu domenu polaznikova razvoja usvajanjem poštovanja prema životu te razvijanjem empatije prema drugim ljudima i drugim živim bićima, kao i na odgovornost za očuvanje prirode, okoliša, vlastitog i tuđeg zdravlja.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **BIOLOGIJA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|---|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Čovjek i zdravlje</p> <ol style="list-style-type: none">1. raspraviti zdrave stilove življenja te važnost pravilne i redovite primjene higijenskih navika u svakodnevnom životu2. protumačiti putove ulaska patogenih mikroorganizama i nametnika u tijelo čovjeka i mjere prevencije3. povezati najčešće virusne i bakterijske bolesti s načinima njihova liječenja4. diskutirati o djelovanju sredstava ovisnosti na zdravlje i ponašanje ljudi5. protumačiti važnost preuzimanja odgovornosti za vlastito zdravlje na primjerima različite ovisnosti6. prikupiti informacije o opasnostima za zdravlje povezane sa specifičnošću zanimanja za koje se školuje7. prikazati zahvate prve pomoći koji mogu spasiti život ugroženoj osobi8. predvidjeti posljedice poremećaja ravnoteže u organizmu <p>Spolnost i sazrijevanje čovjeka</p> <ol style="list-style-type: none">1. protumačiti povezanost sazrijevanja i životnih razdoblja s djelovanjem hormona2. povezati funkciju spolnih organa s njihovom građom i higijenom3. razlikovati prednosti i nedostatke različitih metoda planiranja trudnoće4. protumačiti proces oplodnje i razvoj ploda do porođaja5. povezati promjene tijekom trudnoće s odgovornim ponašanjem trudnice6. raspraviti različite stavove o spolnosti i odgovornome spolnom ponašanju <p>Zaštita prirode i okoliša</p> <ol style="list-style-type: none">1. opisati odnose između živih bića i abiotičkih čimbenika okoliša2. opisati odnose među živim bićima u biocenozi3. objasniti razloge ugroženosti prirode na Zemlji4. istražiti potencijalne opasnosti za okoliš, povezane sa zanimanjem za koje se školuju pomoću mini istraživanja5. predvidjeti moguće mjere zaštite prirode koje se mogu provesti zbog postojećeg ili potencijalnog štetnog djelovanja na okoliš6. ilustrirati na primjerima raznolikost i posebnosti hrvatske flore i faune7. raspraviti potrebu očuvanja bogatstva prirode, održanja |
|--|---|

| | |
|---------------------------------|--|
| | prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Čovjek i zdravlje | <p>Značenje vlastitog zdravlja i potreba zdravog stila življenja Povezanost najčešćih bolesti i poremećaja organskih sustava s mogućim čimbenicima rizika i prevencijom Osobna higijena Zdrava hrana i razborita prehrana Umor, odmor i rekreacija Ovisnosti (pušenje i ovisnost o duhanu, alkohol i alkoholizam, droge i narkomanija, ostale ovisnosti) Pružanje prve pomoći (zahvati koji spašavaju život)</p> <p><i>Individualni rad i rad u skupini:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • primjeri poremećaja ravnoteže u organizmu i njihove posljedice • poremećaji prehrane i utjecaj medija na stavove o zdravlju • utjecaj vršnjaka i medija na oblikovanje zdravih stilova življenja • odgovorno ponašanje prema zdravlju (donošenje odluka) • rizici za zdravlje povezani sa specifičnošću zanimanja i načinom života. |
| Spolnost i sazrijevanje čovjeka | <p>Životni ciklus čovjeka i razvoj spolnosti Pubertet i adolescencija Građa i funkcija muškog i ženskoga spolnog sustava Menstrualni ciklus i oplodnja Trudnoća, porođaj, dojenje i njega novorođenčadi Sredstva kontracepcije i metode planiranja trudnoće</p> <p><i>Individualni rad i rad u skupini:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • odgovorno spolno ponašanje i partnerski odnosi (donošenje odluka) • utjecaj vršnjaka i medija na spolno ponašanje. |
| Zaštita prirode i okoliša | <p>Područje istraživanja ekologije i temeljni pojmovi Utjecaj najvažnijih abiotičkih čimbenika na život i održavanje organizama Utjecaj biotičkih čimbenika na život i održavanje organizama Temeljne značajke ekosustava i održanje prirodne ravnoteže Osobitosti i zaštita biološke i krajobrazne raznolikosti u Republici Hrvatskoj</p> <p><i>Individualni rad i rad u skupini:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • razlozi ugroženosti prirode na Zemlji • štetna djelovanja čovjeka na okoliš (primjer prema načelu regionalnosti) • potencijalni štetni učinci profila zanimanja na biološku i krajobraznu raznolikost i prijedlozi praktičnih mjera zaštite. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika</p> |

| | |
|--|---|
| | te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena znanja i individualni rad.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje, domaća zadaća.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **GEOGRAFIJA**

| | |
|----------------|--|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ razviti temeljna znanja, vještine i kompetencije polaznika u području geografije ▪ osposobiti polaznike za zanimanja u strukovnim područjima koja su povezana s grafičkom i audiovizualnom tehnologijom |
| Opis predmeta: | <p>Nastavni predmet ciljevima i obrazovnim ishodima učenja pridonosi ostvarenju općih ciljeva odgoja i obrazovanja u Hrvatskoj, a posebice općim ciljevima prirodoslovnog i društveno-humanističkog područja, kao i temeljnim vrijednostima navedenim u Nacionalnome okvirnom kurikulumu. Primjenom načela aktualizacije i korelacije ostvaruje posebnu ulogu u povezivanju društvenog i humanističkog područja, čime pridonosi korelaciji i integraciji nastavnih sadržaja, a time i koherentnosti poučavanja u ova dva područja odgoja i obrazovanja.</p> <p>Budući da primarno proučava prirodno-geografske i društveno-geografske elemente, procese i sustave, u različitim prostornim okvirima, od lokalnog preko regionalnog i nacionalnog do globalnog, geografsko obrazovanje omogućuje polaznicima razumijevanje svijeta u kojem žive, razumijevanje prostornih odnosa i organizacije prostora, prakticiranje načela održivog razvoja te razvija vještine važne za svakodnevni život. Geografska znanja i vještine primarno omogućuju razvoj prirodoslovne kompetencije i opće kulture (kulturna svijest i izražavanje), a participiraju u razvoju svih ostalih temeljnih kompetencija, posebice kompetencije komuniciranja na materinskom i stranom jeziku, matematičke kompetencije te primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije.</p> <p>U sustavu znanosti geografija je polje u području interdisciplinarnih znanosti i podijeljena je na četiri grane: fizičku, društvenu, regionalnu i primijenjenu geografiju.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **GEOGRAFIJA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|---|
| <p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Geografski pristup</p> <ol style="list-style-type: none">1. izreći definiciju geografije i discipline specifične za zanimanje2. opisati razvoj geografije3. razlikovati grane i discipline geografije prema objektu istraživanja pojedinih disciplina4. obrazložiti položaj geografije u sustavu znanosti i sustavu odgoja i obrazovanja5. navesti dokaze o važnosti geografije u obrazovanju i svakodnevnom životu osobe6. analizirati doprinos znanstvenih spoznaja geografije unaprjeđenju kvalitete života, razvoju društva i gospodarstva7. obrazložiti ulogu geografije u prostornom i regionalnom planiranju i upravljanju prostorom prema konceptu održivog razvoja <p>Zemlja u Sunčevu sustavu i svemiru</p> <ol style="list-style-type: none">1. opisati postanak svemira2. razlikovati svemirska tijela3. objasniti strukturu i odnose u Sunčevu sustavu4. opisati postanak, oblik i dimenzije Zemlje5. objasniti uzroke i posljedice osnovnih gibanja Zemlje6. protumačiti utjecaj gibanja Zemlje na ljude i ljudske djelatnosti <p>Orijentacija i geografske karte</p> <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti osnovne kartografske pojmove u interpretaciji geografskih karata2. usporediti vrste i uporabu geografskih karata3. rabiti planove naselja, topografske karte, kompas i GPS za kretanje u prostoru4. objasniti primjenu suvremenih tehničkih sredstava za orijentaciju5. predočiti prostorne pojave i procese na temelju samostalno prikupljenih podataka koristeći se skicama, dijagramima, tablicama, tematskim kartama <p>Prirodno-geografski procesi i organizacija prostora</p> <ol style="list-style-type: none">1. izdvojiti posebnosti među elementima prirodne osnove na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini i na slijepoj karti imenovati primjere2. razlikovati prirodno-geografske procese na lokalnoj, |
|--|---|

| | |
|---|---|
| | <p>regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini</p> <p>3. prepoznati interakcije među prirodnim pojavama pozivajući se na osnovne principe prirodnih znanosti i koristiti znanstveno nazivlje</p> <p>4. objasniti utjecaj prirodno-geografskih faktora na organizaciju prostora</p> <p>5. predstaviti rezultate samostalnog istraživanja stanja okoliša (zraka, vode obližnjeg vodenog toka, tla)</p> <p>6. navesti primjere mogućeg povećanja zaštićenih područja u Hrvatskoj i svijetu</p> <p>7. navesti primjere racionalnog korištenja tla, pitke vode i drugih prirodnih bogatstava</p> <p>8. objasniti koncept održivog razvoja i nužnost pravedne raspodjele prirodnih i stečenih dobara</p> |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Geografski pristup | Podjela i razvoj geografije u Hrvatskoj i svijetu |
| Zemlja u Sunčevu sustavu i svemiru | Svemir – postanak i struktura Sunčev sustav Gibanja Zemlje |
| Orijentacija i geografske karte | Orijentacija u prostoru i određivanja položaja na Zemlji Predočavanje prostornih pojava i procesa na geografskim kartama Izradba tablica, dijagrama i tematskih karata Geografski informacijski sustavi |
| Prirodno-geografski procesi i organizacija prostora | Elementi i oblici reljefa na Zemlji Geološka prošlost Zemlje Zonalna građa Zemlje i sastav litosfere Globalna tektonika ploča Endogeni procesi i oblici reljefa Egzogeni procesi i oblici reljefa Vrijeme i klima te promjene klime Klasifikacija klime Povezanost klime, vegetacije i tla Svjetsko more (podjela, svojstva i gibanja) Vode na kopnu (voda u podzemlju, tekućice, jezera, močvare) Led na Zemlji Prirodna bogatstva Odnos čovjeka prema prirodnim bogatstvima Onečišćenje zraka, voda i tla Zaštićena područja |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda rada na tekstu, izravna grafička metoda, neizravna grafička metoda, metoda pisanih radova, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat</p> |

| | |
|--|--|
| | određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost znanja, geografske vještine, kartografska pismenost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni praktični rad (projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli, istraživačko izvješće, dnevnik terenskog rada ili terenske nastave). |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **GEOGRAFIJA**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|--|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Društveno-geografski procesi i organizacija prostora <ol style="list-style-type: none">1. istražiti demografske strukture u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu2. analizirati prirodno, prostorno i opće kretanje stanovništva u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu3. analizirati utjecaj svjetskih religija na kulturu, tradiciju, umjetnost, gospodarstvo i način života4. usporediti organizaciju prostora i odnose među naseljima u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu5. izdvojiti prostorne sustave primarnih, sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu6. istražiti temeljne gospodarske pojmove, sustave i razvojne trendove7. analizirati nejednak regionalni razvoj na nacionalnoj i svjetskoj razini8. analizirati procese europskog integriranja i globalizacijske procese te njihov utjecaj na hrvatsko društvo9. istražiti djelovanje međunarodnih organizacija i regionalnih integracija te njihovo političko i gospodarsko značenje10. obrazložiti važnost poznavanja i pozitivnog vrjednovanja naslijeđa i vlastitog identiteta kao hrvatskih i europskih građana te građana svijeta |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Društveno-geografski procesi i organizacija prostora | Razvoj naseljenosti u Hrvatskoj i svijetu Razmještaj stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Prirodno kretanje stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Prostorno kretanje stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Opće kretanje stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Populacijska politika u Hrvatskoj i svijetu Biološki, društveno-gospodarski i kulturno-antropološki sastav stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Prostorni sustavi primarnih, sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u Hrvatskoj i svijetu Ljudske djelatnosti, organizacija prostora i okoliš Naseljenost i naselja u Hrvatskoj i svijetu Gospodarski sustavi Povezanost demografskih i ekonomskih procesa Opći pokazatelji gospodarskog razvoja Gospodarska razvijenost i stanovništvo Nejednaki gospodarski i regionalni razvoj Prostor i položaj Republike Hrvatske Položaj Republike Hrvatske u međunarodnim organizacijama i regionalnim integracijama Europska unija Globalizacija i identitet |

| | |
|--|---|
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda rada na tekstu, izravna grafička metoda, neizravna grafička metoda, metoda pisanih radova, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost znanja, geografske vještine, kartografska pismenost.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni praktični rad (projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli, istraživački izvještaj, dnevnik terenskog rada ili terenske nastave).</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **GLAZBENA UMJETNOST**

| | |
|----------------|---|
| Cilj predmeta: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ uočiti, imenovati i razlikovati sastavnice glazbenog djela ▪ prepoznati i imenovati nazive glazbenih djela ▪ prepoznati i razlikovati glazbena djela različitih skladatelja ▪ usporediti i objasniti osnovne glazbene značajke glazbeno-stilskih razdoblja ▪ istražiti i usporediti različite glazbene pravce i žanrove ▪ slušanjem glazbenih djela različitih vrsta, stilova, pravaca i tradicija jačati pripadnost hrvatskoj kulturi te razviti toleranciju prema kulturama i tradicijama svijeta ▪ osvijestiti estetsku dimenziju djela različitih vrsta, stilova, pravaca i žanrova ▪ izraziti osobne dojmove u umjetničkom doživljaju ▪ kritički se izraziti i protumačiti vlastite ideje, misli i stavove ▪ vježbati komunikacijske vještine posredstvom glazbenih djela ▪ biti osposobljen za samostalno učenje i samostalan rad |
| Opis predmeta: | <p>Glazbena umjetnost posredstvom slušanja, analize i upoznavanja glazbenih djela u kontekstu glazbeno-stilskih razdoblja omogućuje polazniku upoznavanje vokalnih, instrumentalnih i vokalno-instrumentalnih djela različitih vrsta, stilova, pravaca i žanrova. Cilj je osposobiti polaznika za kritičko razmatranje glazbenih djela, što će utjecati i na njegovu estetsku prosudbu i sveukupni razvoj.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **GLAZBENA UMJETNOST**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|---|---|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Vokalna glazba</p> <ol style="list-style-type: none">1. identificirati značajke gregorijanskog korala, mise, moteta, madrigala, višeglasne popijevke u kontekstu glazbeno-stilskih razdoblja2. identificirati vokalnu glazbu u zborskom muziciranju, klapskom pjevanju, gospelu, narodnoj glazbi te u suvremenome glazbenom izričaju3. prepoznati u zvučnim primjerima karakteristike vokalne glazbe4. analizirati karakteristike vokalne glazbe5. usporediti vokalna djela različitih skladatelja u različitim stilskim razdobljima6. prepoznati i razlikovati odlike narodne pjesme u različitim regijama Republike Hrvatske i u svijetu7. zaključiti temeljem slušanja i analize glazbenih djela te razgovorom koje su značajke vokalne glazbe8. kritički procijeniti važnost vokalne glazbe u različitim glazbeno-stilskim razdobljima, pravcima, stilovima i žanrovima <p>Vokalno-instrumentalna glazba</p> <ol style="list-style-type: none">1. identificirati karakteristike vokalno-instrumentalne glazbe (opera, kantata, oratorij, solo pjesma, opereta, mjuzikl) u kontekstu glazbeno-stilskih razdoblja2. prepoznati u zvučnim primjerima značajke glazbeno-scenskih i glazbenih vokalno-instrumentalnih vrsta3. analizirati karakteristike vokalno- instrumentalne glazbe4. usporediti vokalno-instrumentalna djela umjetničke, popularne i narodne glazbe5. zaključiti na temelju slušanja i analize glazbenih djela te razgovora koje su značajke vokalno-instrumentalne glazbe6. kritički procijeniti vokalno-instrumentalna djela i njihovu vrijednost u povijesnim glazbeno-stilskim razdobljima <p>Instrumentalna glazba</p> <ol style="list-style-type: none">1. identificirati karakteristike svite, sonate, simfonije, koncerta, klavirske minijature, društvenih plesova, modernih plesova, gudačkog kvarteta, baleta u kontekstu glazbeno-stilskih razdoblja2. prepoznati u zvučnim primjerima značajke glazbenih instrumentalnih vrsta3. analizirati karakteristike instrumentalne glazbe4. usporediti instrumentalna djela različitih skladatelja5. zaključiti temeljem slušanja i analize glazbenih djela te |
|---|---|

| | |
|--|--|
| | <p>razgovorom koje su značajke instrumentalne glazbe</p> <p>6. kritički procijeniti instrumentalna djela i njihovu vrijednost u povijesnim glazbeno-stilskim razdobljima, pravcima, stilovima i žanrovima</p> |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Vokalna glazba | Gregorijanski koral Misa Motet Madrigal Višeglasna popijevka |
| Vokalno-instrumentalna glazba | Opera Oratorij Kantata |
| Instrumentalna glazba | Svita Sonata Koncert Gudački kvartet Simfonija |
| Napomene: | Nastavni se proces izvodi skladnom izmjenom slušanja, analize i upoznavanja glazbenih djela s osnovnim teorijskim značajkama u cilju ostvarivanja ishoda učenja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena znanja, samostalan rad.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Vokalna glazba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati značajke gregorijanskog koralala, mise, moteta, madrigala, višeglasne popijevke u kontekstu glazbeno-stilskih razdoblja 2. identificirati vokalnu glazbu u zborskom muziciranju, klapskom pjevanju, gospelu, narodnoj glazbi te u suvremenome glazbenom izričaju 3. prepoznati u zvučnim primjerima karakteristike vokalne glazbe 4. analizirati karakteristike vokalne glazbe 5. usporediti vokalna djela različitih skladatelja u različitim stilskim razdobljima 6. prepoznati i razlikovati odlike narodne pjesme u različitim regijama Republike Hrvatske i u svijetu 7. zaključiti na temelju slušanja i analize glazbenih djela te razgovora koje su značajke vokalne glazbe 8. kritički procijeniti važnost vokalne glazbe u različitim glazbeno-stilskim razdobljima, pravcima, stilovima i žanrovima <p>Vokalno-instrumentalna glazba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati karakteristike vokalno-instrumentalne glazbe (opera, kantata, oratorij, solo pjesma, opereta, mjuzikl) u kontekstu glazbeno-stilskih razdoblja 2. prepoznati u zvučnim primjerima značajke glazbeno-scenskih i glazbenih vokalno-instrumentalnih vrsta 3. analizirati karakteristike vokalno-instrumentalne glazbe 4. usporediti vokalno-instrumentalna djela umjetničke, popularne i narodne glazbe 5. zaključiti temeljem slušanja i analize glazbenih djela te razgovorom koje su značajke vokalno-instrumentalne glazbe 6. kritički procijeniti vokalno-instrumentalna djela i njihovu vrijednost u povijesnim glazbeno-stilskim epohama <p>Instrumentalna glazba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati karakteristike svite, sonate, simfonije, koncerta, klavirske minijature, društvenih plesova, modernih plesova, gudačkog kvarteta, baleta u kontekstu glazbeno-stilskih razdoblja 2. prepoznati u zvučnim primjerima značajke glazbenih instrumentalnih vrsta 3. analizirati karakteristike instrumentalne glazbe 4. usporediti instrumentalna djela različitih skladatelja 5. zaključiti na temelju slušanja i analize glazbenih djela te razgovora koje su značajke instrumentalne glazbe |
|---|---|

| | |
|--|---|
| | 6. kritički procijeniti instrumentalna djela i njihovu vrijednost u povijesnim glazbeno-stilskim razdobljima, pravcima, stilovima i žanrovima |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Vokalna glazba | Zborska glazba Klupska pjesma Gospel Narodna pjesma Suvremeni vokalni izričaj |
| Vokalno-instrumentalna glazba | Solo pjesma Opereta Mjuzikl Narodna glazba Popularna glazba |
| Instrumentalna glazba | Klavirska minijatura Balet Društveni plesovi Moderni plesovi |
| Napomene: | Nastavni se proces izvodi skladnom izmjenom slušanja, analize i upoznavanja glazbenih djela s osnovnim teorijskim značajkama s ciljem ostvarivanja ishoda učenja. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena znanja, samostalan rad. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **INFORMATIKA**

| | |
|-----------------------|--|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine te usvojiti procese i koncepte potrebne za korištenje računala ▪ obrađivati i prikazivati podatke i informacije korištenjem primjenskih programa ▪ usvojiti temeljna informatička znanja važna za razumijevanje rada računala ▪ komunicirati posredstvom različitih medija ▪ usvojiti postupke prikupljanja, organiziranja, analize i prezentacije podataka i informacija ▪ analizirati i kritički ocijeniti prikupljene informacije ▪ razviti logičke misaone procese ▪ razviti algoritamski način razmišljanja ▪ biti osposobljeni za samostalno i timsko rješavanje jednostavnijih problema iz vlastitog života i odabrane struke primjenom informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ steći osnovna znanja i vještine kako bi mogli usvojiti korištenje specifičnih računalnih programa iz područja struke ▪ poštovati autorska prava i u skladu s tim preuzimati i koristiti sadržaje s računalnih mreža ▪ steći temelje za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>Napredak današnjeg društva temelji se na novim znanstvenim otkrićima te njihovoj primjeni u svakodnevnom životu. Razvoj znanosti te njezinu primjenu danas ne možemo zamisliti bez kvalitetne primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije te algoritamskog pristupa rješavanju problema.</p> <p>U takvu društvu, temeljenom na informacijama i tehnologiji, gdje su računala sveprisutna u poslovnom i svakodnevnom životu, potrebno je da svaki pojedinac djelotvorno koristi informacijsku i komunikacijsku tehnologiju. Posebno je važno znati i moći prikupiti informacije i podatke te ih kritički vrjednovati, obraditi, sistematizirati, oblikovati i prikazati. Danas je konkurentnost na tržištu rada nezamisliva bez kvalitetne obrade i prezentacije podataka i rezultata vlastitog rada.</p> <p>Umijeće korištenja računala, temeljna znanja i rješavanje problema tri su važne sastavnice informatičkog obrazovanja koje se nužno odvija uz samostalno korištenje računala. Rješavanje problema povezanih sa strukom temelji se na samostalnom i timskom radu koji će se razvijati u nastavnom predmetu.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **INFORMATIKA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|--|---|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Poznavanje i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati prikaz različitih vrsta podataka u računalu2. primijeniti osnovne operacije u binarnome brojevnom sustavu3. opisati ulogu logičkih sklopova kod računala4. razlikovati osobine i odabrati pogodne komponente računalnog sustava5. koristiti operacijski sustav računala i prilagoditi ga svojim potrebama6. rukovati datotekama i mapama u grafičkome korisničkom sučelju |
| | Računalne mreže i internet <ol style="list-style-type: none">1. povezati uređaje u određeni tip mreže2. razlikovati načine spajanja na internet i pravila prijenosa podataka3. komunicirati elektroničkom poštom4. koristiti usluge interneta5. sigurno koristiti računalno, mrežu i internet |
| | Obrada i prikaz podataka <ol style="list-style-type: none">1. koristiti postupke za uređivanje i oblikovanje teksta na razini znaka, odlomka i stranice2. koristiti i primijeniti program kojim će prilagoditi sliku, zvuk ili video potrebama korištenja u struci3. koristiti i primijeniti program za izradbu prezentacija te samostalno prikazati i izložiti prezentaciju4. radom u timu modelirati problem iz struke i svakodnevnog života te uporabom stečenih vještina i mogućnostima određene aplikacije izraditi rješenje |
| | Razrada |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Poznavanje i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija | Prikaz podataka u računalu: <ul style="list-style-type: none">▪ binarni brojevni sustav▪ veza binarnog i dekadskog brojevnog sustava▪ operacije s binarnim brojevima▪ pojam količine podataka▪ prikaz znakova te cijelih i realnih brojeva u računalu. Logički sklopovi: <ul style="list-style-type: none">▪ osnovne logičke operacije i pripadajući sklopovi▪ tablice istinitosti |

| | |
|----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ logički izrazi i minimizacija ▪ opis i crtanje logičkih sklopova. <p>Građa računala:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovni dijelovi računala ▪ ulazni, izlazni, memorijski i komunikacijski uređaji i priključivanje ▪ centralna procesorska jedinica ▪ vanjske memorije. ▪ Operacijski sustav: ▪ pojam i svojstva OS-a ▪ grafičko sučelje ▪ postavke korisničkog sučelja ▪ rad s datotekama i mapama ▪ osnovno uređivanje crteža. |
| Računalne mreže i internet | <p>Mreže računala:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mreže računala (definicija i vrste) ▪ dijelovi mreže računala ▪ brzina prijenosa podataka ▪ internet ▪ načini spajanja na internet ▪ protokoli – vrste i podešavanje ▪ davatelj usluga ▪ korisnički račun ▪ usluge interneta. <p>Elektronička pošta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ e-pošta klijent, web pošta ▪ poštanski sandučić – osnovna podešavanja ▪ komunikacija pomoću elektroničke pošte. <p>Usluga WWW-a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ web preglednik – korištenje, podešavanje ▪ učinkovito pretraživanje i preuzimanje sadržaja s interneta ▪ procjenjivanje kvalitete sadržaja na internetu. <p>Računalna sigurnost i etičnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sigurnost i zaštita osobnih podataka ▪ štetni programi i zaštita ▪ kultura ponašanja na internetu ▪ autorska prava i njihova zaštita. |
| Obrada i prikaz podataka | <p>Obrada teksta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovna obilježja odabranog programa za obradu teksta ▪ unos teksta i osnovna podešavanja stila pisanja ▪ oblikovanje na razini znaka, odlomka i stranice ▪ jezična provjera teksta i pretraživanje dokumenta ▪ umetanje i oblikovanje tablice ▪ umetanje i oblikovanje slika ▪ pisanje matematičkih izraza ▪ izradba tablice sadržaja ▪ oblikovanje cijelog dokumenta ▪ priprema dokumenta za ispis ▪ izradba zadanog dokumenta. <p>Obrada slike, zvuka i videa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ slika ▪ zvuk ▪ video. <p>Prezentacije:</p> |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ slajd, predložak, dizajn ▪ korištenje slika, crteža, tablica, grafikona, zvuka u prezentaciji ▪ efekti na slajdu i prezentaciji ▪ izradba prezentacije na zadanu temu. <p>Projektni zadatak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izradba projektnog zadatka ▪ prezentiranje projektnog zadatka. |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda demonstracije, istraživačka metoda, metoda praktičnih radova.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost.</p> <p>Oblici: individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, projektni zadatak, seminarski rad, e-učenje, domaća zadaća.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Obrada i prikaz podataka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti i primijeniti program za oblikovanje web stranica te oblikovanu stranicu postaviti na internet 2. radom u timu modelirati problem iz struke i svakodnevnog života te uporabom stečenih vještina i mogućnostima određene aplikacije izraditi rješenje <p>Rješavanje problema pomoću računala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati postupak nastajanja programa 2. objasniti pojam algoritma 3. opisati dijagram toka, njegove simbole i pseudokod 4. analizirati program zapisan u konkretnom programskom jeziku, dijagramu toka ili pseudokodu 5. osmisliti te kreirati program u konkretnom programskom jeziku koji rješava određeni problem uporabom slijedne strukture, strukture grananja i strukture ponavljanja 6. koristiti i primijeniti program tabličnog računanja za izradbu dokumenata koji sadrže oblikovane podatke, formule, funkcije i grafikone 7. osmisliti cjelokupno rješenje jednostavnijeg problema iz struke primjenjujući spoznaje iz više područja |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Obrada i prikaz podataka</p> | <p>Web stranice:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovna obilježja odabranog programa za izradbu web stranice ▪ osnovne postavke ▪ povezivanje stranica ▪ organizacija sadržaja ▪ postavljanje stranice na Internet. <p>Projektni zadatak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izradba projektnog zadatka ▪ prezentiranje projektnog zadatka. |
| <p>Rješavanje problema pomoću računala</p> | <p>Program i algoritam:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ programski jezici ▪ koraci u programiranju ▪ algoritam – pojam i uloga ▪ dijagram toka i pseudokod ▪ slijedna struktura ▪ naredba grananja ▪ naredbe ponavljanja ▪ analiza algoritma. <p>Osnovna obilježja odabranoga programskog jezika :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ upis i ispis podataka ▪ naredba pridruživanja ▪ tipovi podataka ▪ standardne funkcije |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ naredba grananja ▪ naredbe ponavljanja ▪ osnovni algoritmi za rad s brojevima i znakovima. <p>Tablično računanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovna obilježja odabranog programa za tablično računanje ▪ unos i izmjena podataka ▪ oblikovanje ćelija i tablica ▪ adresiranje ćelija ▪ formule i osnovne funkcije ▪ izdvajanje podataka ▪ grafikoni ▪ priprema za ispis i ispis dokumenta. <p>Projektni zadatak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ analiza problema ▪ izradba projektnog zadatka ▪ prezentiranje projektnog zadatka. |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda demonstracije, istraživačka metoda, metoda praktičnih radova.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost.</p> <p>Oblici: individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, projektni zadatak, seminarski rad, e-učenje, domaća zadaća.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **LIKOVNA UMJETNOST**

| | |
|-----------------------|--|
| <p>Cilj predmeta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ biti osposobljeni opisati osnovne likovne elemente i jednostavne kompozicijske odnose na karakterističnim primjerima poznatih umjetničkih djela iz područja slikarstva, skulpture, arhitekture i dizajna ▪ moći opisati osnovne osobine najvažnijih umjetničkih razdoblja i stilova svjetske i hrvatske umjetnosti ▪ imenovati i opisati osnovne likovne elemente i kompozicijske odnose na primjerima likovnoumjetničkih djela te primijeniti odgovarajući likovni rječnik ▪ opisati svoj doživljaj odabranih djela vizualnih umjetnosti i dizajna ▪ usvojiti pozitivan stav o vizualnim umjetnostima i kulturnoj baštini ▪ razviti i primijeniti nove vještine i likovne tehnike za prikazivanje vlastitih ideja ▪ obrazložiti estetske vrijednosti na primjerima poznatih likovno-umjetničkih djela |
| <p>Opis predmeta:</p> | <p>Likovna umjetnost na temelju vizualnog jezika omogućuje polazniku opisati likovnoumjetnička djela, prepoznati osnovne likovne elemente te jednostavne kompozicijske odnose i temeljne estetske vrijednosti. Korištenje vizualnog jezika omogućuje polazniku identificirati likovnoumjetnička djela od prapovijesti do danas, uz opažanje pojedinih likovnih elemenata i utvrđivanje njegove povijesne i društvene uvjetovanosti. Jedna od temeljnih zadaća nastavnog predmeta Likovna umjetnost sastoji se u tome da polaznik usvoji pozitivan stav o likovnoj umjetnosti i obrani vlastiti stav.</p> |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **LIKOVNA UMJETNOST**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|---|---|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Osnove vizualnog jezika <ol style="list-style-type: none">1. opisati osnovne likovne elemente i jednostavne kompozicijske odnose na likovnoumjetničkim djelima i primjerima dizajna2. razlikovati likovne tehnike i medije na poznatim likovnim djelima3. usporediti materijale i vrste konstrukcija u arhitekturi4. analizirati likovnoumjetnička djela primjenom vizualnog jezika5. realizirati vlastite ideje, stavove i osobnosti u različitim likovnim tehnikama6. navesti estetske vrijednosti likovnoumjetničkih djela i dizajnerskih ostvarenja7. obraniti stav prema likovnim i dizajnerskim ostvarenjima |
| | Povijesni pregled likovne umjetnosti <ol style="list-style-type: none">1. odrediti teme koje se obrađuju u likovnoj umjetnosti2. opisati pojmove koji proizlaze iz likovnog izražavanja i naglašavanja pojedinih likovnih elemenata3. utvrditi na poznatim likovnim djelima karakteristike stilskih razdoblja i pravaca te njihovu povijesnu i društvenu uvjetovanost4. istražiti pravce koji negiraju klasičan oblik likovnog izražavanja i vizualni doživljaj ostvaruju netradicionalnim postupcima kao rezultat ideje5. uočiti da je arhitektura uvjetovana društvenim promjenama i da arhitektonski oblici proizlaze iz svrhe i namjene građevine te iz tehnologije gradnje6. obraniti stav prema likovnim djelima pojedinih stilskih razdoblja i pravaca |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Pojedinac i okolina | Vizualna komunikacija, vizualni jezik, vizualni mediji |
| Tema | Najčešće teme u likovnim umjetnostima Figuracija i apstrakcija Stupnjevi vizualne realnosti Ikonografija i ikonologija |
| Oblikovanje plohe | Linearni i tonski crtež Linija kao element likovne forme: vrste i svojstva Crtačke tehnike Grafičke tehnike Slikarske tehnike Boja kao element likovne forme |

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>Koloristički kontrasti Svjetlost i sjena Koloristička modulacija i tonska modelacija Fotografija: svjetlost, prostor, kadar i oblikovanje Prostor u plohi: perspektive</p> |
| Kompozicija | <p>Kontrast, harmonija Ravnoteža: simetrija i asimetrija Ritam Proporcija: zlatni rez Vrste kompozicija</p> |
| Oblikovanje mase i prostora | <p>Kiparske vrste: puna plastika, reljef, mobil Tehnike i materijali: tradicionalni i moderni Likovni elementi: oblik, masa, prostor, ploha, površina industrijski dizajn i umjetnički obrt Arhitektonske funkcije Konstruktivni elementi u arhitekturi tradicionalnih materijala Moderne konstrukcije i materijali Masa i prostor Plansko i spontano</p> |
| Pretpovijest | <p>Monumentalno slikarstvo i sitna plastika starijega kamenog doba Oblikovanje prostora i pojava arhitekture mlađega kamenog doba Konstrukcije i funkcije megalita Urbana revolucija metalnog doba</p> |
| Drevne civilizacije | <p>Gradovi, građevine i skulptura područja Mezopotamije Gradovi i građevine Egipta Dominacija mase i plošnost skulpture i slikarstva Egipta Umjetnost Krete, Mikene i Etruščana</p> |
| Antička Grčka | <p>Grčki gradovi: spontano i plansko Sakralna i svjetovna arhitektura Arhitektonski redovi Razvoj grčke skulpture Oslíkana keramika</p> |
| Antički Rim | <p>Urbanizacija Europe Struktura, konstrukcije i funkcije rimske sakralne i profane arhitekture Realizam i iluzionizam rimskog kiparstva i slikarstva Transformacija kasnoantičkog grada Preobražaj kasnoantičke umjetnosti</p> |
| Ranokršćanska umjetnost | <p>Graditeljstvo: bazilika i baptisterij Slike i reljefi simbola nove vjere</p> |
| Bizantska umjetnost | <p>Centralne i longitudinalne crkve Justinijanova razdoblja Ikonografska topografija</p> |
| Predromanika | <p>Samostan – novi centar života Karolinška arhitektura Ornamentalnost reljefa i iluminacija Starohrvatsko graditeljstvo, plastika i slikarstvo</p> |
| Islamska umjetnost | <p>Arhitektura: kontinuitet bizantskih oblika u džamiji Dominacija ornamenta i kaligrafije</p> |
| Romanika | <p>Grad, samostan i burg – centri života Adicija i subordinacija u arhitekturi i skulpturi Romanička crkva Plošnost i podređenost kadru slike i skulpture Ikonografski program</p> |

| | |
|--|--|
| | Romanička umjetnost u Hrvatskoj |
| Gotika | <p>Odvajanje funkcija i planiranje gradova</p> <p>Novi konstruktivni oblici u arhitekturi</p> <p>Graditeljstvo gotike u trima razdobljima</p> <p>Odnos kipa i građevine u trima razdobljima</p> <p>Gotički idealizam i naturalizam u kiparstvu i slikarstvu</p> <p>Umjetnost gotike u Hrvatskoj</p> |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena znanja, samostalan rad.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **LIKOVNA UMJETNOST**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|---|---|
| <p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Povijesni pregled likovne umjetnosti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti teme koje se obrađuju u likovnoj umjetnosti 2. opisati pojmove koji proizlaze iz likovnog izražavanja i naglašavanja pojedinih likovnih elemenata 3. utvrditi na poznatim likovnim djelima karakteristike stilskih razdoblja i pravaca te njihovu povijesnu i društvenu uvjetovanost 4. istražiti pravce koji negiraju klasičan oblik likovnog izražavanja i vizualni doživljaj ostvaruju netradicionalnim postupcima kao rezultat ideje 5. uočiti da je arhitektura uvjetovana društvenim promjenama i da arhitektonski oblici proizlaze iz svrhe i namjene građevine te iz tehnologije gradnje 6. obraniti stav prema likovnim djelima pojedinih stilskih razdoblja i pravaca |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Renesansa i manirizam</p> | <p>Idealan grad Sklad proporcija i obnova antičke misli u arhitekturi rane i visoke renesanse Slikarstvo rane i visoke renesanse: realizam i perspektiva Kiparstvo rane i visoke renesanse Manirizam u Italiji Manirizam izvan Italije Sinteza gotike i renesansa u Hrvatskoj Fortifikacijska arhitektura u Hrvatskoj</p> |
| <p>Barok i rokoko</p> | <p>Znanstvena otkrića i likovna umjetnost Barokni prospekti u urbanizmu Jedinstvenost prostora i pokrenutost mase u arhitekturi Barokni dvorac i perivoj Nove teme, pikturalnost i iluzionizam u slikarstvu Pokret i otvorenost forme u skulpturi Barokna sinteza umjetnosti Rokoko – galantne teme aristokracije Umjetnost 17. i 18. st. u Hrvatskoj</p> |
| <p>Građanska epoha</p> | <p>Građanski stilovi: klasicizam i romantizam Realizam i fotografija</p> |
| <p>Graditeljstvo industrijske epohe</p> | <p>Preobrazba gradova industrijske revolucije Historicizam Inženjerska arhitektura Čikaška škola</p> |
| <p>Na prijelazu stoljeća</p> | <p>Impresionizam: dominacija boje Istraživanja postimpresionista/<i>velike četvorice</i>, simbolizam Secesija/Art Nouveau Hrvatska umjetnost na prijelazu stoljeća</p> |

| | |
|--|---|
| Heterogenost moderne umjetnosti prve polovice 20. st | Kolorizam, fovizam i ekspresionizam Oblik u kubizmu i futurizmu Organička i geometrijska apstrakcija Metafizičko slikarstvo, dadaizam i nadrealizam Kiparstvo prve polovice 20. st. Hrvatska u prvoj polovici 20. St.: slikarstvo i kiparstvo |
| Urbanizam i arhitektura moderne i postmoderne | Humanizacija procesa raspada velegrada "Zračeci grad" Funkcionalizam u arhitekturi i dizajnu Bauhaus Organička arhitektura Zagrebačka škola Internacionalni stil Postmoderna i dekonstrukcija u urbanizmu i arhitekturi |
| Simultanost suvremene umjetnosti | Apstraktni ekspresionizam i lirska apstrakcija Ukidanje socrealizma: Exat 51 Afirmacija znanosti : op art, kinetička umjetnost i nove tendencije Novi realizam i pop art Konceptualna, ambijentalna, video i kompjutorska umjetnost Happening i performance |
| Vizualne komunikacije | Strip, film, tisak, digitalni mediji |
| Kulturno naslijeđe | Muzeologija i zaštita spomenika Zaštita okoliša |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena znanja, samostalan rad. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

2.2.2. Obvezni strukovni moduli

| | |
|---|---|
| Naziv modula | PROJEKTIRANJE WEB RJEŠENJA |
| Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije | Web platforme i internetske tehnologije Poslovno komuniciranje u web projektima Marketing za web rješenje |
| Kako učiti i raditi s ovim modulom | |
| Cilj modula: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine za razumijevanje specifičnosti web tehnologija i platformi u projektnom pristupu procesu izradbe web rješenja, poslovnom komuniciranju, vođenju poslovne dokumentacije te provođenju osnovnih marketinških aktivnosti u svrhu prezentacije i prodaje web rješenja |
| Opis modula: | Ovaj modul daje temeljna tehnološka i proizvodna znanja i vještine iz područja projektiranja web rješenja. |
| Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu: | Internetske tehnologije (1. razred, 3 sata, 6 bodova) Komunikacija i marketing za web (3. razred, 2 sata, 4 boda) Komunikacija i marketing za web (4. razred, 2 sata, 3 boda) |

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **INTERNETSKE TEHNOLOGIJE**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|---|--|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Web platforme i internetske tehnologije <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati vrste i specifičnosti web platformi2. objasniti web tehnologije3. razlikovati tehnologije izradbe web rješenja za određene platforme4. objasniti prilagodbe web elemenata specifičnostima platforme5. interpretirati zahtjeve pojedinih web preglednika6. objasniti računalne mreže, mrežne usluge i protokole7. razlikovati načine korištenja i osvijestiti odgovorno korištenje različitih internetskih servisa8. protumačiti zaštitu i sigurnost podataka na internetu |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Računalne mreže | Uvod u računalne mreže Standardi u području računalnih mreža Arhitektura računalnih mreža (periferija mreže, jezgra mreže, prijenosni mediji) Tipovi računalnih mreža Mjerenje vremena kašnjenja prometa mrežom |
| Internet i internetski servisi | Posrednici za internet usluge (ISP) i načini pristupa mreži Mrežni protokoli DNS Arhitektura mrežnih aplikacija (klijent – server, P2P, hibridna) Web servisi (Web servis, <i>Cookie</i> i <i>proxy</i> server, Web platforme) Ostali internetski servisi (Elektronička pošta, FTP, P2P, VoIP, forum, chat, blog, društvene mreže) |
| Pretraživanje i vrjednovanje informacija na webu | Strategije pronalaženja informacija na webu Web tražilice Nevidljivi web Tematski katalozi Pretraživačka sintaksa Vrjednovanje rezultata pretrage i dobivenih informacija |
| Sigurnost i zaštita podataka na internetu | Uvod u zaštitu računala Prijetnje računalnoj sigurnosti Kriptografija Autentifikacija Zaštita računalne mreže od vanjskog prometa (<i>Firewall</i>) |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. |

| | |
|--------------------------|--|
| vrjednovanja polaznika: | Oblici: usmena provjera, laboratorijska vježba, ispitna laboratorijska vježba, seminarski rad, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Poslovno komuniciranje u web projektima</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti osnovne pojmove, modele i vrste komunikacije 2. primijeniti opća načela, standarde i načine oblikovanja poslovne dokumentacije – komunikacije 3. koristiti pisane poslovne komunikacije povezujući ih sa svim fazama kupoprodajnog posla 4. primjenjivati opće norme u poslovnoj komunikaciji 5. upotrijebiti mentalne mape u komunikacijskim procesima 6. sudjelovati u provedbi procesa vođenja poslovnog sastanka 7. izraditi životopis 8. učinkovito koristiti brzo pisanje na tipkovnici |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Oblici poslovne komunikacije</p> | <p>Oblici komunikacije Neverbalna, verbalna i pisana komunikacija Razine komunikacije (intrapersonalna, interpersonalna, intragrupna, intergrupna i masovna) Računalno posredovana komunikacija Poslovna komunikacija: područja, kompetencije i barijere</p> |
| <p>Interpersonalne komunikacijske vještine</p> | <p>Dimenzije i modeli interpersonalne komunikacije u poslovnom okruženju Osobne komunikacijske vještine Komunikacijske vještine usmjerene na druge</p> |
| <p>Poslovne komunikacijske vještine</p> | <p>(Samo)prezentacijske vještine Prodajna komunikacija Pregovaranje Intervju Poslovni sastanci Komunikacija unutar tima</p> |
| <p>Pisana poslovna komunikacija</p> | <p>Oblici poslovnih dokumenata Organiziranje i strukturiranje poslovnog dokumenta Obilježja djelotvorne poslovne dokumentacije (jasnoća, preglednost, jezik, stil...) Upravljanje poslovnom dokumentacijom</p> |
| <p>Projekt</p> | <p>Vođenje poslovne komunikacije/dokumentacije za web projekt</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka: Vođenje poslovne komunikacije i dokumentacije za web projekt.</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |

| | |
|--|---|
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, problemski zadatak, seminarski rad, projektni zadatak.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Marketing za web rješenje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti marketinški proces 2. objasniti marketinški splet (marketing mix) 3. opisati promotivne aktivnosti 4. utvrditi potrebe potrošača istraživanjem tržišta i ponude 5. odrediti kanale prodaje i distribucije web rješenja 6. objasniti postupke praćenja, analize i unaprjeđenja promotivnih aktivnosti 7. opisati svrhu, oblike i principe internetskog marketinga i oglašavanja 8. prilagoditi web rješenje ciljevima internetskog marketinga 9. izraditi plan internetskog marketinga i oglašavanja 10. oblikovati web rješenje za bolju vidljivost web tražilicama (SEO – <i>Search Engine Optimization</i>) |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Uvod u marketing</p> | <p>Uvod u marketing Marketinški proces Marketinška strategija Istraživanje tržišta</p> |
| <p>Marketinške aktivnosti</p> | <p>Marketinški splet Planiranje web rješenja Kanali prodaje i distribucija web rješenja Cijena proizvoda ili usluga (web rješenja) Promotivne aktivnosti (elementi promotivnog spleta) Troškovnik promocije Praćenje, analiza i unaprjeđenje promotivnih aktivnosti</p> |
| <p>Internetski marketing</p> | <p>Specifičnosti i poslovni modeli internetskog marketinga Oblici internetskog marketinga Internetski marketinški splet Prilagodba web rješenja ciljevima internetskog marketinga</p> |
| <p>Planiranje i provedba marketinških aktivnosti na internetu</p> | <p>Planiranje marketinških aktivnosti na internetu Provedba internetskog marketinškog plana Web vidljivost i internetski marketing Praćenje i analiza provedbe i uspješnosti marketinškog plana</p> |
| <p>Projekt</p> | <p>Vođenje poslovne promocije (tvrtka, udruga, obrt)</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri izvođenju vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka: Vođenje poslovne promocije (tvrtka, udruga, obrt).</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, problemski zadatak, seminarski rad, projektni zadatak.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|--|
| Naziv modula | VIZUALNO I FUNKCIONALNO OBLIKOVANJE WEB RJEŠENJA |
| Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije | Računalna grafika Dizajn za web Vizualni koncept web projekta Izradba sadržaja za web Interaktivni web sadržaji |
| Kako učiti i raditi s ovim modulom | |
| Cilj modula: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine za primjenu računalnih tehnologija u izradbi web sadržaja razumijevajući i koristeći načela, zakonitosti i elemente dizajna na web platformama te imajući na umu principe upotrebljivosti i pristupačnosti |
| Opis modula: | Ovaj modul daje temeljna tehnološka, kreativna i proizvodna znanja i vještine iz područja vizualnog i funkcionalnog oblikovanje web rješenja. |
| Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu: | Računalna grafika (1. razred, 2 sata, 5 bodova) Dizajn za web (2. razred, 3 sata, 7 bodova) Dizajn za web (3. razred, 3 sata, 6 bodova) Web sadržaji (3. razred, 2 sata, 5 bodova) Dizajn za web (4. razred, 2 sata, 3 boda) Web sadržaji (4. razred, 3 sata, 5 bodova) |

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **RAČUNALNA GRAFIKA**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|---|--|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Računalna grafika <ol style="list-style-type: none">1. tumačiti sustave i teoriju boja2. razlikovati vektorsku i rastersku grafiku3. primijeniti osnove tipografije u medijskom sadržaju4. razlikovati osnovne parametre slike5. prilagoditi parametre slike ovisno o namjeni6. izraditi vektorske grafike7. izraditi rasterske grafike8. provesti montažu rasterske i/ili vektorske grafike9. provesti prilagodbu i objavu grafike na različitim medijskim platformama |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Uvod u računalnu grafiku | Rasterska i vektorska grafika Datotečni formati i njihove specifičnosti Sustavi boja Osnovni parametri slike Optimizacija računalne grafike |
| Tipografija | Osnovni pojmovi tipografije Pismo Mjerni sustavi Slovni znakovi Uređivanje teksta Uređivanje pisma (dodavanje dijakritika) |
| Rasterska grafika | Sučelje, alati i osnovne postavke Selektiranje Rad sa slojevima Maskiranje Uporaba režima miješanja (blending) Korekcija boja Rad s tekстом Primjena filtera i efekata Retuširanje Fotomontaža Eksportiranje za reprodukciju ili distribuciju Vježba: izraditi rastersku grafiku na zadanu temu |
| Vektorska grafika | Sučelje, alati i osnovne postavke Rad s krivuljama, crtanje i bojanje Rad s tekстом Efekti, stilovi i simboli Eksportiranje za reprodukciju ili distribuciju Vježba: izraditi vektorsku grafiku na zadanu temu |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |

| Ostalo | |
|--|--|
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, laboratorijska vježba, ispitna laboratorijska vježba, seminarski rad, projektni zadatak.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **DIZAJN ZA WEB**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|---|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | <p>Dizajn za web</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti razvoj grafičkog dizajna i dizajna za web 2. pravilno primjenjivati osnovne elemente likovnog oblikovanja 3. primjenjivati načela grafičkog dizajna i dizajna za web 4. pravilno interpretirati teoriju boja i primjenu boja za web |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Razvoj dizajna | Povijesni pregled vizualnih komunikacija Razvoj pisma, prije i poslije izuma tiska Razvoj tipografije i grafike za ekranski prikaz |
| Osnovni elementi likovnog predočavanja | Osnovni elementi (točka, linija, oblik, ploha) Uzorci Kompozicija Kontrast Zakovitosti percepcije Zadatak: vježbe kompozicije, uzorka, ritma |
| Teorija boja | Svjetlo Utjecaj boja na psihologiju i percepciju Podjela boja (primarne, sekundarne, tercijalne boje, tople i hladne, komplementarne) Transparencije Modeli boja (color space – RGB, CMYK, Pantone) Uporaba boja na webu (RGB, Heksadecimalni sustav) Zadatak: vježbe s tonalitetima, kontrastom, asocijativnost boja |
| Načela dizajna | Odnos slike i teksta Grid Layout |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|--|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Dizajn za web</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti ilustraciju kao element dizajna za web 2. objasniti zakonitosti tipografije i pravila prijeloma za web 3. oblikovati elemente za web 4. upotrijebiti video i animacije kao elemente dizajna za web 5. uspostaviti odnos teksta i ostalih vizualnih elemenata unutar dizajna za web <p>Vizualni koncept web projekta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti organizacijsku strukturu (shemu) logičkih komponenti web rješenja 2. osmisliti interakciju korisnika i web rješenja poštujući principe uporabljivosti (web usability) i pristupačnosti (web accessibility) 3. prikazati raspored elemenata (layout) web rješenja za svaku logičku komponentu 4. predvidjeti karakteristike elementa web rješenja 5. prezentirati vizualni koncept web rješenja članovima tima i naručitelju |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Tipografija</p> | <p>Povijesni pregled Anatomija slova Klasifikacija slova Obitelji fontova Tipografija za tisak Ekranški fontovi Smještaj i poravnavanje slova, riječi, reda, paragrafa Mreža: jednokolumnna, višekolumnna i predmetarna mreža Glavni dijelovi teksta Pravila uporabe tipografije za web Zadatak: izradbe pisma temeljenog na rukopisu polaznika (digitalizacija, obrada u programu za obradu slike, crtanje vektorske grafike, uporaba aplikacije za izradbu fontova) Zadatak: slijedom pravila tipografije za web izraditi jednostavno web sučelje</p> |
| <p>Grafika za web</p> | <p>Fotografija kao ilustracija Fotografija kao informacija Ilustracija – vektorska i bitmap Zadatak: formiranje fotogalerije s fotografijama i ilustracijama odabranim po motivu, strukturi, boji Zadatak: izradba ilustracija kao elemenata dizajna za web layout</p> |
| <p>Oblikovanje elemenata za web</p> | <p>Web ikone Web podloge Web uzorci</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Web izbornici/navigacija Web oglasi Web forme Zadatak: izradba i usklađivanje pojedinačnih primjera iz nastavne cjeline unutar web sučelja</p> |
| <p>Pokretna slika kao element dizajna za web</p> | <p>Dizajn animacije za web Video kao element dizajna za web Zadatak: izradba vizualizacije slijeda događaja u animaciji (knjiga snimanja), dizajn karaktera i pozadina Zadatak: video kao element dizajna za web (pozadina, oglas)</p> |
| <p>Layout</p> | <p>Anatomija web stranica Značenje pojma layout; upotreba „grida“ za formiranje layouta web sučelja Odnos slike i teksta na webu Odnos svih elemenata oblikovanja za web sučelje Alternativni načini uporabe grida za layout web sučelja Zadatak: dizajn web sučelja na zadanu temu</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika.</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p> | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak.</p> |
| <p>Literatura</p> | |
| <p>Literatura za polaznike:</p> | <p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p> |

Naziv nastavnog predmeta: **DIZAJN ZA WEB**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|--|---|
| U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Dizajn za web <ol style="list-style-type: none">1. koristiti ilustraciju kao element dizajna za web2. objasniti zakonitosti tipografije i pravila prijeloma za web3. oblikovati elemente za web4. upotrijebiti video i animacije kao elemente dizajna za web5. uspostaviti odnos teksta i ostalih vizualnih elemenata unutar dizajna za web Vizualni koncept web projekta <ol style="list-style-type: none">1. postaviti organizacijsku strukturu (shemu) logičkih komponenti web rješenja2. osmisliti interakciju korisnika i web rješenja poštujući principe upotrebljivosti (web usability) i pristupačnosti (web accessibility)3. prikazati raspored elemenata (layout) web rješenja za svaku logičku komponentu4. predvidjeti karakteristike elementa web rješenja5. prezentirati vizualni koncept web rješenja članovima tima i naručitelju |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Vizualni identitet | Istraživanje zadatka Znak Logogram Tipografija Sistem boja Primarne aplikacije Sekundarne aplikacije Oblikovanje priručnika grafičkih standarda vizualnog identiteta Zadatak: izradba vizualnog identiteta i priručnika grafičkih standarda vizualnog identiteta |
| Sredstva promidžbe | Tiskovine: letak, plakat, prospekt Socijalne mreže i servisi Newsletter |
| Projekt – Vizualno oblikovanje web sjedišta | Dizajn web sučelja u skladu sa zakonitostima samostalno izrađenog vizualnog identiteta |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat |

| | |
|--|---|
| | određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **WEB SADRŽAJI**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|---|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | <p>Izradba sadržaja za web</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prilagoditi web sadržaje za različite platforme i rezolucije 2. obraditi i prilagoditi videozapise za web 3. obraditi i prilagoditi audiozapise za web 4. primijeniti zaštitu autorskih prava i zaštitu intelektualnog vlasništva pri izradbi sadržaja za web |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Protočne (streaming) tehnologije | Tehnologije protočnog prijenosa audio i videozapisa (RealAudio, RealVideo, MS Media Player...) |
| Obrada i prilagodba audiozapisa | Osnove montaže i obrade zvuka Karakteristike audiozapisa Audioformati i kompresije Zakonska regulativa i autorska prava Zadatak: obrada i montaža govora Zadatak: montaža glazbene podloge |
| Obrada i prilagodba videozapisa | Osnove montaže i obrade videa Videoformati i omjeri videoslike Videokompresije i datotečni formati Zakonska regulativa i autorska prava Zadatak: obrada, montaža i prilagodba jednostavnog videouratka |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **WEB SADRŽAJI**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|---|---|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Interaktivni web sadržaji</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti pojam interaktivnosti 2. odrediti razinu interaktivnosti s obzirom na svrhu i ciljane korisnike 3. dodavati interaktivnost web elementima 4. izraditi aktivne formulare za interakciju/komunikaciju 5. izraditi interaktivne multimedijske prezentacije 6. integrirati interaktivne elemente navigacije 7. izraditi jednostavne animacije za web |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Izradba i prilagodba animiranih elemenata</p> | <p>Animiranje računalne grafike Animirani web oglasi Animirane navigacije Intro animacije Animirane ikone Zadatak: izradba pojedinačnih animiranih elemenata</p> |
| <p>Interaktivni multimedijski sadržaji</p> | <p>Fotogalerije Videogalerije Audioplayer Videoplayer Zadatak: izradba pojedinačnih interaktivnih multimedijskih sadržaja</p> |
| <p>Interaktivna multimedijska web prezentacija</p> | <p>Faze izradbe prezentacije za web (ideja, prikupljanje sadržaja, organizacija, realizacija, objava) Prezentacije za web izrađene programom za animaciju Zadatak: Izradba interaktivne multimedijske web prezentacije na slobodnu temu</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika.</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p> | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak.</p> |
| <p>Literatura</p> | |
| <p>Literatura za polaznike:</p> | <p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p> |

| | |
|---|--|
| Naziv modula | PROGRAMIRANJE ZA WEB RJEŠENJA |
| Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije | Uvod u programiranje za web Osnove baza podataka Programiranje za web |
| Kako učiti i raditi s ovim modulom | |
| Cilj modula: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine za razumijevanje rada, planiranje i izradbu jednostavnih baza podataka ▪ steći temeljna znanja i vještine programiranja za web te integraciju gotovih programskih rješenja pri izradbi različitih web elemenata i servisa |
| Opis modula: | Ovaj modul daje temeljna tehnološka znanja i vještine iz područja programiranja za web, povezivanja s bazama podataka te objavljivanja web rješenja. |
| Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu: | Programiranje za web (2. razred, 2 sata, 6 bodova) Programiranje za web (3. razred, 2 sata, 4,5 boda) Baze podataka (3. razred, 2 sata, 4 boda) Programiranje za web (4. razred, 2 sata, 5 bodova) |

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **PROGRAMIRANJE ZA WEB**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|--|--|
| U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Uvod u programiranje za web <ol style="list-style-type: none">1. objasniti logiku programiranja2. protumačiti vrste i osnovne razlike programskih i skriptnih jezika3. kreirati pseudokod4. protumačiti algoritam i izraditi njegov blok dijagram5. opisati osnove klijentskih jezika6. opisati osnove jezika za skriptiranje serverske strane7. koristiti standarde za pisanje čitkog koda |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Uvod u programiranje | Osnove računalnih programa Klasifikacija računalnih programa Jezični prevoditelji Pristupi razvoju programa (slijedno/linearno, proceduralno, objektno) Faze razvoja programa Dokumentiranje procesa razvoja programa |
| Algoritmi | Funkcija i karakteristike algoritama Prikaz algoritma pomoću dijagrama toka Logički razvoj programa Kreiranje pseudokoda |
| Standard imenovanja i pisanja čitkog koda | Razlozi uvođenja standarda imenovanja i pisanja čitkog koda Općenita pravila imenovanja objekata Imenovanje podatkovnih jedinica Imenovanje funkcija i procedura Imenovanje datoteka Korištenje standarda za pisanje čitkog koda (korištenje komentara i uvlaka) |
| Osnove klijentskih jezika | Način rada klijentskih jezika i njihova primjena u izradbi dinamičkih web stranica Osnovna sintaksa i notacija Varijable i konstante Tipovi podataka i operatori Kontrola toka programa (sekvenca, grananje i iteracija) Upravljanje iznimkama Rad s funkcijama Jednostavne strukture podataka Uporaba biblioteka u izradbi programa |
| Projekt | Izradba <i>web sjedišta</i> s primjenom naučenoga klijentskog jezika |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka: Izradba <i>web sjedišta</i> s primjenom naučenoga klijentskog jezika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. |

| | |
|--|---|
| | Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **PROGRAMIRANJE ZA WEB**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|---|--|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Programiranje za web</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postići interaktivnost programiranjem za web 2. izrađivati dinamičke elemente za web projekte skriptnim jezicima 3. izrađivati jednostavne dinamičke elemente za web projekte serverskim jezicima za skriptiranje serverske strane 4. uspostaviti komunikaciju s bazama podataka 5. izvršiti prilagodbu web projekta za različite platforme 6. objaviti web projekt na testnoj i produkcijskoj platformi 7. izraditi testne skripte 8. objasniti alate za upravljanje razvojem softvera |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Napredna primjena klijentskih jezika</p> | <p>Osnove objektno orijentiranog pristupa programiranju Primjena osnovnih principa objektno orijentiranog programiranja nad klijentskim jezikom Ugrađeni (<i>built-in</i>) objekti klijentskog jezika Rad s objektima Browser Object Modela Rad s objektima Document Object Modela Izradba dinamičkih elemenata primjenom klijentskih jezika</p> |
| <p>Projekt 1</p> | <p>Izradba <i>web sjedišta</i> primjenom naučenoga klijentskog jezika</p> |
| <p>Primjena alata za razvoj softvera (IDE)</p> | <p>Funkcija i način primjene alata za razvoj softvera Različiti tipovi alata za razvoj softvera te njihove karakteristike Osnovna primjena odabranog alata za razvoj softvera Verzioniranje programskog koda</p> |
| <p>Primjena osnovnih principa programiranja u serverskim jezicima</p> | <p>Instalacija i podešavanje web servera Način rada serverskih jezika i njihova primjena u izradbi dinamičkih web stranica Osnovna sintaksa i notacija Varijable i konstante Tipovi podataka i operatori Kontrola toka programa (sekvenca, grananje i iteracija) Upravljanje iznimkama Rad s funkcijama Varijable \$_GET i \$_POST Jednostavne strukture podataka Upotreba biblioteka u izradbi programa</p> |
| <p>Projekt 2</p> | <p>Izradba <i>dinamičkog web sjedišta</i> primjenom naučenoga serverskog jezika</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka: Izradba <i>web sjedišta</i> primjenom naučenoga klijentskog jezika, Primjena alata za razvoj softvera (IDE), Primjena osnovnih principa programiranja u serverskim jezicima. Izradba projektnog zadatka: Izradba <i>dinamičkog web sjedišta</i></p> |

| | |
|--|--|
| | primjenom naučenoga serverskog jezika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **PROGRAMIRANJE ZA WEB**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|---|--|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Programiranje za web</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postići interaktivnost programiranjem za web 2. izrađivati dinamičke elemente za web projekte skriptnim jezicima 3. izrađivati jednostavne dinamičke elemente za web projekte serverskim jezicima za skriptiranje serverske strane 4. uspostaviti komunikaciju s bazama podataka 5. prilagoditi web projekte za različite platforme 6. objaviti web projekt na testnoj i produkcijskoj platformi 7. izraditi testne skripte 8. objasniti alate za upravljanje razvojem softvera |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Povezivanje web rješenja s gotovom bazom podataka</p> | <p>Primjena osnovnih principa objektno orijentiranog programiranja nad serverskim jezicima Primjena ugrađenih funkcija Povezivanje web rješenja s bazom podataka Kreiranje objekata u bazi podataka preko web sučelja Obavljanje osnovnih manipulacija podacima preko web sučelja Dohvaćanje i obrada podataka iz baze te njihov prikaz preko web sučelja</p> |
| <p>Projekt 1</p> | <p>Izradba <i>web sjedišta</i> koje je povezano s bazom podataka</p> |
| <p>Napredna primjena serverskih jezika</p> | <p>Implementacija složenijih funkcionalnosti Prilagodba koda za pravilno i optimalno izvršavanje na zadanoj platformi Objava web projekta na testnoj i produkcijskoj platformi</p> |
| <p>Projekt 2</p> | <p>Izradba <i>dinamičkog web sjedišta</i> s primjenom naučenoga serverskog jezika</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka 1: Izradba <i>web sjedišta</i> koje je povezano s bazom podataka, Napredna primjena serverskih jezika. Izradba projektnog zadatka 2: Izradba <i>dinamičkog web sjedišta</i> s primjenom naučenoga serverskog jezika.</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p> | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak.</p> |

LiteraturaLiteratura za
polaznike:Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih
nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **BAZE PODATAKA**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|---|--|
| <p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Osnove baza podataka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati što su baze podataka 2. nabrojiti vrste baza podataka 3. objasniti fizičke i logičke jedinice baze podataka 4. objasniti koncepciju baza podataka 5. objasniti sustav za upravljanje bazama podataka (Data Base Management System – DBMS) 6. osmisliti jednostavnu bazu podataka i formirati tablicu 7. objasniti relacijske baze podataka 8. primijeniti operacije unutar i među objektima u relacijskoj bazi podataka |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Osnove baza podataka</p> | <p>Uvod u baza podataka Arhitektura baza podataka Model podataka Sustav za upravljanje bazom podataka (DBMS) Jezici za rad s DBMS-om Faze razvoja baze podataka</p> |
| <p>Osnove modeliranja baza podataka</p> | <p>Konceptualno modeliranje baze podataka Fizičko modeliranje baze podataka Pretvaranje konceptualnog modela u fizički</p> |
| <p>Implementacija baze podataka</p> | <p>Instalacija sustava za upravljanje bazom podataka Rad s osnovnim objektima baze podataka Osnovne operacije s podacima Napredna selekcija podataka Primjena funkcija nad podacima Prirodni spoj tablica Upravljanje transakcijama</p> |
| <p>Projekt</p> | <p>Modeliranje i implementacija baze podataka za web rješenje</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka: Modeliranje i implementacija baze podataka za web rješenje.</p> |
| <p>Ostalo</p> | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p> | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak.</p> |

LiteraturaLiteratura za
polaznike:Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih
nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

| | |
|---|--|
| Naziv modula | WEB RJEŠENJE |
| Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije | Web rješenje |
| Kako učiti i raditi s ovim modulom | |
| Cilj modula: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine za razvoj poduzetničkih vještina, komunikacije i suradnje s članovima tima i korisnicima usluga ▪ razviti vještine rješavanja problema, uz poštivanje društvenih normi, autorskih prava i intelektualnog vlasništva |
| Opis modula: | Ovaj modul daje temeljna znanja i vještine projektnog pristupa u izradbi funkcionalnog web rješenja u skladu s načelima dizajna. |
| Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu: | Web projekti (1. razred, 2 sata, 4 boda) Web projekti (2. razred, 3 sata, 5 bodova) Web projekti (3. razred, 4 sata, 7 bodova) Web projekti (4. razred, 4 sata, 7 bodova) |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **WEB PROJEKTI**

Razred: **prvi (1.)**

| | |
|---|---|
| U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Web rješenje <ol style="list-style-type: none">1. koristiti tehnologiju za definiciju strukture web sadržaja2. identificirati tip, vrstu, svrhu web rješenja i ciljanu skupinu korisnika3. izvesti vizualni koncept web rješenja4. prikupiti web sadržaje sukladno namjeni web rješenja5. izraditi dizajn layouta web rješenja6. izraditi i objediniti elemente u funkcionalno web rješenje |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Faze razvoja web stranica | Životni ciklus web stranice Načela dizajna web stranica Istraživanje sadržaja Struktura sjedišta (organizacija sadržaja) Zadatak: izradba <i>site mape</i> |
| HTML | Osnovni pojmovi Head elementi Meta tagovi Rad s tekstom Poveznice Slika. Tablice Liste. Obrasci Boje Layout (DIV elementi) Podrška za multimedijske formate |
| Osobni <i>website/sjedište</i> | Razvijanje osobnog <i>website-a/sjedišta</i> – kontinuirano Izradba skripte nastavnog sadržaja na internetu – kontinuirano |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka: Izradba <i>website-a/sjedišta</i> s primjenom naučenih HTML elemenata. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **WEB PROJEKTI**

Razred: **drugi (2.)**

| | |
|---|--|
| <p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Upravljanje web projektom</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti osnovne faze projekta razvoja web rješenja 2. prepoznati faktore koji utječu na razvoj web rješenja 3. isplanirati projekt razvoja web rješenja – postaviti poslovni plan <p>Web rješenje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati tip, vrstu, svrhu web rješenja i ciljanu skupinu korisnika 2. izvesti vizualni koncept web rješenja 3. prikupiti web sadržaje sukladno namjeni web rješenja 4. izraditi dizajn layouta web rješenja 5. izraditi i objediniti elemente u funkcionalno web rješenje 6. testirati i objaviti web rješenje 7. održavati i nadograđivati web rješenje |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Osnove CSS-a</p> | <p>Osnovni pojmovi (upotreba, stilovi) Sintaksa (selektor/deklaracija/svojstvo (property)/vrijednost (value)) Jednostavni id i class selektori Primjena CSS stilova (browser, eksterni, interni, <i>inline</i>, višestruki stilovi, prioritet stilova) Oblikovanje (pozadina, tekst, font, link, lista, tabica) Zadatak: primjena CSS oblikovanja na HTML stranici</p> |
| <p>Napredni CSS</p> | <p>CSS "Box model" Grupiranje i ugnježđivanje selektora Dimenzije u CSS-u <i>Block</i> i <i>Inline</i> elementi Pozicioniranje elemenata <i>Floating</i> Poravnavanje elemenata Pseudoklase Pseudoelementi Oblikovanje navigacije CSS-om Oblikovanje slika (prozirnost, <i>sprite</i>-ovi)</p> |
| <p>CSS3</p> | <p>Moduli Obrubi Pozadine Tekst efekti @font – face 2D/3D transformacije Animacija CSS-om</p> |
| <p>HTML5</p> | <p>Elementi HTML5 jezika Rad s videom</p> |

| | |
|--|---|
| | Rad s audiom Canvas element HTML5 obrasci |
| Osobni <i>website</i> /sjedište | Ažuriranje osobnog <i>website</i> -a/sjedišta – kontinuirano Vođenje skripte nastavnog sadržaja na internetu – kontinuirano |
| Projekt | Izradba <i>website</i> -a/sjedišta na zadanu temu |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka: Izradba <i>website</i> -a/sjedišta na zadanu temu. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **WEB PROJEKTI**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|--|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Upravljanje web projektom |
| | <ol style="list-style-type: none">1. objasniti osnovne faze projekta razvoja web rješenja2. prepoznati faktore koji utječu na razvoj web rješenja3. osmisliti projekt razvoja web rješenja s aspekta dizajna, troškova, potrebnog vremena te ciljane kvalitete i funkcionalnosti web rješenja4. opisati kriterije za procjenu kvalitete, funkcionalnosti i uspješnosti web rješenja5. odabrati kriterije za procjenu kvalitete, funkcionalnosti i uspješnosti web rješenja6. isplanirati projekt razvoja web rješenja – postaviti plan projekta7. pratiti provedbu aktivnosti/poslove razvoja web rješenja8. pratiti funkcioniranje i uspješnost web rješenja u primjeni |
| | Web rješenje |
| | <ol style="list-style-type: none">1. koristiti tehnologiju za definiciju strukture web sadržaja2. izvršiti oblikovanje web sadržaja pomoću stilskog jezika3. identificirati tip, vrstu, svrhu web rješenja i ciljanu skupinu korisnika4. izvesti vizualni koncept web rješenja5. voditi poslovnu i projektnu dokumentaciju i izvoditi sigurnosne kopije (backup)6. prikupiti web sadržaje sukladno namjeni web rješenja7. izraditi dizajn layouta web rješenja izraditi i objediniti elemente u funkcionalno web rješenje8. provesti postupke prilagodbe za različite web platforme i izvršiti osnovnu SEO (Search Engine Optimization) optimizaciju9. testirati i objaviti web rješenje |
| | Upravljanje dokumentacijom za web projekt |
| | <ol style="list-style-type: none">1. opisati potrebnu komunikaciju i prateću dokumentaciju za svaku fazu projekta razvoja web rješenja2. izrađivati dokumentaciju za pojedine faze projekta razvoja web rješenja3. prilagođavati dokumentaciju za tiskani i digitalni oblik4. prilagođavati komunikaciju s obzirom na ciljanu skupinu, svrhu, sadržaj i medije5. upravljati postojećom poslovnom, tehničkom i korisničkom dokumentacijom te izvoditi sigurnosne kopije (backup) |

| Razrada | |
|--------------------------------------|--|
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| CSS3 | <p>Tipovi pozicioniranja Pozicioniranje preko oznake div Nivoi, crtanje i ubacivanje nivoa, osobine nivoa, ugniježđeni nivoi Novi selektori u specifikaciji CSS3 Struktura pseudoklase Ostale pseudoklase Pseudoelementi Izradba web sjedišta korištenjem selektora, pseudoklasa i pseudoelementa – vježba Pravilo@fontface Licenciranje pisama za korištenje na web-u Dodatna svojstva za psima Značenje formata OpenType Osi i koordinate, primjena dimenzionalni elemenata Metode raspoređivanja sadržaja u stupce Razmaci i crte između stupaca Smještanje elemenata unutar stupca 2D transformacije 3D transformacije Prijelazi i animacije Fleksibilne kutije</p> |
| HTML5 | <p>Primjena JavaScript-a u oblikovanju HTML stranica Rollover i swap image Plug-inovi i dodatci Dodavanje zvuka na web stranici Java appleti</p> |
| PHP | <p>Što je PHP? Instaliranje Apache/PHP/MySQL na lokalnom računalu pod windowsima Osnove PHP-a i pisanje PHP koda unutar XHTML koda Funkcija include Funkcija Cookie Funkcija Sesion</p> |
| SEO | <p>Rad pretraživača Ključne riječi (odabir, broj ponavljanja, pozicija – u URL-u, imenu datoteke, naslovu stranice, naslovima) Zadatak: definirati ključne riječi u zadanom sadržaju i optimizirati zadani sadržaj prema SEO pravilima</p> |
| Upravljanje web projektom | <p>Projektne pristup razvoju web rješenja Projektne faze razvoja web rješenja Upravljanje projektom dokumentacijom</p> |
| Planiranje vođenog projekta | <p>Planiranje projekta na razini troškova, potrebnog vremena, ciljne kvalitete i funkcionalnosti web rješenja Utvrđivanje kriterija za procjenu uspješnosti razvoja web rješenja Razrada projektne aktivnosti</p> |
| Provedba i kontrola vođenog projekta | <p>Provedba planiranih aktivnosti razvoja web rješenja Praćenje i kontrola provedbe aktivnosti razvoja web rješenja s aspekta vremena, troškova, realizacije ciljeva i kvalitete</p> |

| | |
|--|---|
| | Usmjeravanje i korekcija provedbe aktivnosti razvoja web rješenja |
| Vrjednovanje web rješenja vođenog projekta | Procjena kvalitete finalnog web rješenja prema planiranim kriterijima Validacija web rješenja koju je izvršio klijent Praćenje i unaprjeđenje funkcioniranja i uspješnosti web rješenja u primjeni |
| Projekt 1 | Izradba web rješenja za klijenta po vlastitom izboru |
| Projekt 2 | Izradba web rješenja za stvarnog klijenta |
| Osobni <i>website/sjedište</i> | Ažuriranje osobnog website-a/sjedišta – kontinuirano Vođenje skripte nastavnog sadržaja na internetu – kontinuirano |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka 1: Izradba web rješenja za klijenta po vlastitom izboru. Izradba projektnog zadatka 2: Izradba web rješenja za stvarnog klijenta, Osobni website/sjedište. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **WEB PROJEKTI**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|---|--|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Upravljanje web projektom</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti osnovne faze projekta razvoja web rješenja2. prepoznati faktore koji utječu na razvoj web rješenja3. osmisliti projekt razvoja web rješenja s aspekta dizajna, troškova, potrebnog vremena te ciljane kvalitete i funkcionalnosti web rješenja4. opisati kriterije za procjenu kvalitete, funkcionalnosti i uspješnosti web rješenja5. odabrati kriterije za procjenu kvalitete, funkcionalnosti i uspješnosti web rješenja6. isplanirati projekt razvoja web rješenja – postaviti plan projekta7. pratiti provedbu aktivnosti/poslove razvoja web rješenja8. pratiti funkcioniranje i uspješnost web rješenja u primjeni <p>Web rješenje</p> <ol style="list-style-type: none">1. koristiti tehnologiju za definiciju strukture web sadržaja2. izvršiti oblikovanje web sadržaja pomoću stilskog jezika3. identificirati tip, vrstu, svrhu web rješenja i ciljanu skupinu korisnika4. izvesti vizualni koncept web rješenja5. voditi poslovnu i projektnu dokumentaciju i izvoditi sigurnosne kopije (backup)6. prikupiti web sadržaje sukladno namjeni web rješenja7. izraditi dizajn layouta web rješenja8. izraditi i objediniti elemente u funkcionalno web rješenje9. provesti postupke prilagodbe za različite web platforme i izvršiti osnovnu SEO (Search Engine Optimization) optimizaciju10. testirati i objaviti web rješenje <p>Upravljanje dokumentacijom za web projekt</p> <ol style="list-style-type: none">1. opisati potrebnu komunikaciju i prateću dokumentaciju za svaku fazu projekta razvoja web rješenja2. izrađivati dokumentaciju za pojedine faze projekta razvoja web rješenja3. prilagođavati dokumentaciju za tiskani i digitalni oblik4. prilagođavati komunikaciju s obzirom na ciljanu skupinu, svrhu, sadržaj i mediji5. upravljati postojećom poslovnom, tehničkom i korisničkom dokumentacijom i izvoditi sigurnosne kopije (backup) |
|---|--|

| Razrada | |
|--|---|
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Sustav za upravljanje sadržajem (CMS) | Demonstrirati upotrebu CMS alata u izradbi web rješenja Primjena CMS alata u izradbi web rješenja |
| SEO | Rad pretraživača Ključne riječi (odabir, broj ponavljanja, pozicija – u URL-u, imenu datoteke, naslovu stranice, naslovima) Zadatak: definirati ključne riječi u zadanom sadržaju i optimizirati zadani sadržaj prema SEO pravilima |
| Projekt 1 | Izradba web rješenja za klijenta po vlastitom izboru |
| Projekt 2 | Izradba osobnog portfolia |
| Osobni <i>website/sjedište</i> | Ažuriranje osobnog website-a/sjedišta – kontinuirano Vođenje skripte nastavnog sadržaja na internetu – kontinuirano |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka 1: Izradba web rješenja za klijenta po vlastitom izboru. Izradba projektnog zadatka 2: Izradba osobnog portfolia, Osobni website/sjedište. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

2.2.3. Izborni strukovni moduli

| | |
|---|---|
| Naziv modula | VIZUALNO I FUNKCIONALNO OBLIKOVANJE WEB RJEŠENJA |
| Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije | Animacija Grafički dizajn |
| Kako učiti i raditi s ovim modulom | |
| Cilj modula: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine za primjenu tehnike računalne animacije u osmišljavanju i izradbi animacijskih uradaka i kratkih animiranih filmova ▪ steći znanja i vještine za korištenje principa, elemenata i zakonitosti grafičkog predočavanja informacija u oblikovanju različitih aplikacija i vizualnih identiteta. |
| Opis modula: | Izbornim sadržajima ovog modula nadograđuju se temeljna tehnološka, kreativna te proizvodna znanja i vještine iz područja vizualnog i funkcionalnog oblikovanja web rješenja. Izborni predmeti polaznicima omogućuju da, prema interesima, izborom sadržaja postupno stječu više razine samostalnosti u realnom okruženju. |
| Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu: | Animacija (3. razred, 4 sata, 6 bodova) Grafički dizajn (4. razred, 4 sata, 6 bodova) |

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **ANIMACIJA**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|---|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Animacija <ol style="list-style-type: none">1. protumačiti principe animacije2. razlikovati vrste animacije3. planirati animaciju4. dizajnirati animacije5. izraditi animaciju6. izvršiti uvoz i sinkronizaciju zvuka u animaciji7. prilagoditi i objaviti animacije na različitim medijskim platformama |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Animacija | Povijest animacije Vrste animacije Tehnike tradicionalne animacije Tehnike računalne animacije Zagrebačka škola animiranog filma Pregledavanje i analiza animiranih filmova |
| Izradba animacije | Odabir teme Odabir tehnike i formata Izradba modela liste Izradba knjige snimanja Snimanje pokreta predložaka Animiranje Dodavanje zvukova Dodavanje efekata, titlova Objedinjavanje elemenata završno obrađene animacije Exportiranje za reprodukciju i distribuciju Vježba: stop-motion animacija |
| Zadatak – izradba animiranog filma | Pripremna faza animiranog filma (sinopsis, scenarij, model lista likova i pozadina, knjiga snimanja) Produkcijaska faza (animiranje likova unutar scene, montaža) Postprodukcija (dodavanje efekata, titlova, dizajn zvuka, exportiranje za reprodukciju i distribuciju) Reprodukcija |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, |

| | |
|--|--|
| praćenja i vrjednovanja polaznika: | sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

Naziv nastavnog predmeta: **GRAFIČKI DIZAJN**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|---|---|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Grafički dizajn</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati principe likovnog/grafičkog predočavanja 2. koristiti elemente likovnog/grafičkog predočavanja 3. objasniti povijesni razvoj grafičkog dizajna 4. koristiti izražajna sredstva grafičkog dizajna 5. koristiti principe i zakonitosti tipografije 6. oblikovati i pripremiti različite grafičke aplikacije za umnažanje 7. ovladati procesom izradbe vizualnog identiteta |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Grafički znak</p> | <p>Elementi grafičkog znaka Grafički simboli Uloga konteksta u oblikovanju Interpretacija znaka</p> |
| <p>Tipografija</p> | <p>Povijesni pregled Anatomija slova Klasifikacija slova Obitelji fontova Logogram (eng. Logotype – identitetski znak koji koristi tipografiju) Slova za tisak Slova za ekrane Bitmap fontovi</p> |
| <p>Prijelom</p> | <p>Smještaj i poravnavanje slova, riječi, reda, paragrafa Format Mreža: jednokolumnna, višekolumnna i modularna mreža Organizacijska hijerarhija za prikaz sadržaja u tisku i na web-u</p> |
| <p>Zadatak</p> | <p>Prijelom časopisa</p> |
| <p>Grafički proizvodi</p> | <p>Letak Plakat Ovitak za knjigu Prijelom stranice časopisa ili knjige Kalendar Ambalaža</p> |
| <p>Zadatak</p> | <p>Oblikovanje i priprema za tisak</p> |
| <p>Vizualni identitet</p> | <p>Istraživanje zadatka Znak Logogram Tipografija Sustav boja Primarne aplikacije Sekundarne aplikacije Oblikovanje priručnika grafičkih standarda vizualnog identiteta</p> |

| | |
|--|---|
| Zadatak | Izradba vizualnog identiteta i priručnika grafičkih standarda vizualnog identiteta |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| Naziv modula | PROGRAMIRANJE ZA WEB RJEŠENJA |
| Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije | Napredno programiranje za web Relacijske baze podataka |
| Kako učiti i raditi s ovim modulom | |
| Cilj modula: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine za izradbu web aplikacija i servisa naprednim programiranjem za web ▪ steći znanja i vještine za izradbu i upravljanje relacijskim bazama podataka koristeći metode konceptualnog, logičkog i fizičkog oblikovanja |
| Opis modula: | Kroz izborne sadržaje ovog modula nadograđuju se temeljna tehnološka, kreativna te proizvodna znanja i vještine iz područja programiranja za web rješenje. Izborni predmeti polaznicima omogućuju da, prema interesima, izborom sadržaja postupno stječu više razine samostalnosti u realnom okruženju. |
| Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu: | Napredno programiranje za web (3. razred, 4 sata, 6 bodova) Napredne baze podataka (4. razred, 4 sata, 6 bodova) |

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **NAPREDNO PROGRAMIRANJE ZA WEB**

Razred: **treći (3.)**

| | |
|--|---|
| U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Napredno programiranje za web <ol style="list-style-type: none">1. razviti klijentske skripte2. izraditi serverske kontrole3. kreirati korisničke kontrole4. izraditi vlastiti serverski predložak5. izraditi kontrole za manipulaciju podacima u bazi podataka iz web aplikacije6. provesti lokalizaciju web aplikacija7. istražiti sigurnost serverskih web aplikacija8. provesti smještaj serverskih web aplikacija na server9. upravljati pogreškama kroz testne skripte |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Asinkrone web aplikacije (AJAX tehnologija) | Karakteristike asinkronih web aplikacija Način implementacije asinkronih web aplikacija (AJAX tehnologija) Pozadinska razmjena podataka sa serverom (primjena XMLHttpRequest objekta) Upravljanje asinkronim porukama na serveru primjenom jezika za skriptiranje serverske strane Primjena XML datoteka u asinkronoj komunikaciji Primjena asinkrone tehnologije u izradbi dinamičkih elemenata |
| Projekt 1 | Izradba <i>web sjedišta</i> s primjenom naučene tehnologije za asinkronu komunikaciju |
| Napredan rad s bibliotekama klijentskih jezika | Funkcija i način primjene biblioteka klijentskog jezika Različiti tipovi biblioteka te njihove karakteristike Ugradnja složenih funkcionalnosti koje pružaju pojedine biblioteke Primjena biblioteka u izradbi naprednih dinamičkih elemenata |
| Projekt 2 | Izradba <i>dinamičkih web sjedišta</i> s primjenom naučenih biblioteka klijentskih jezika |
| Napredan rad s web aplikacijama | Izradba vlastitih web predložaka Lokalizacija web aplikacija Upravljanje sigurnošću serverskih web aplikacija Nadgledanje i otkrivanje pogrešaka u web aplikacijama |
| Projekt 3 | Dodavanje naprednih funkcionalnosti u dinamičko web sjedište iz prethodnog projekta |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka 1: Izradba <i>web sjedišta</i> s primjenom naučene tehnologije za asinkronu komunikaciju, Napredan rad s bibliotekama klijentskih jezika. Izradba projektnog zadatka 2: Izradba <i>dinamičkih web sjedišta</i> s primjenom naučenih biblioteka klijentskih jezika, Napredan rad s web aplikacijama. Izradba projektnog zadatka 3: Dodavanje naprednih funkcionalnosti u dinamičko web sjedište iz prethodnog projekta. |

| Ostalo | |
|--|--|
| Metode i oblici rada: | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak.</p> |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

| | |
|---|---|
| <p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p> | <p>Relacijske baze podataka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti relacijski model/logičko oblikovanje baze podataka 2. definirati osnovne koncepte relacijskog modela podataka 3. objasniti osnovne koncepte objektno-relacijskog modela podataka 4. izvesti fizičko oblikovanje i implementaciju baze podataka 5. kreirati i ažurirati relacijsku bazu podatka 6. izvesti referencijalni integritet i sigurnost baze podataka 7. dokumentirati baze, tablice i polja 8. izvesti instalaciju baze podataka 9. objasniti održavanje baze podataka 10. objasniti postupak zaštite baze podataka (<i>backup</i>) |
| <p>Razrada</p> | |
| <p>Nastavne cjeline</p> | <p>Razrada – Nastavne teme</p> |
| <p>Proces razvoja baza podataka</p> | <p>Definicija baze podataka i njena arhitektura Funkcija sustava za upravljanje bazom podataka i jezici za rad s njim Proces razvoja baze podataka Dokumentiranje procesa razvoja baze podataka Pravila učinkovitog imenovanja objekata baze podataka</p> |
| <p>Modeliranje složenih baza podataka</p> | <p>Izradba složenih konceptualnih modela baza podataka (ERA model) Izradba složenih fizičkih modela baza podataka (relacijski model) Primjena objektnog pristupa u izradbi modela baza podataka Pretvaranje konceptualnog modela u fizički Normalizacija modela baze podatka Prva normalna forma Druga normalna forma Treća normalna forma Operacije relacijske algebre</p> |
| <p>Projekt 1</p> | <p>Modeliranje baze podataka za web rješenje</p> |
| <p>Napredne operacije nad bazom podataka</p> | <p>Skupovni operatori Spoj tablica (prirodni spoj, kartezijev produkt, spoj nad jednom tablicom, vanjski spoj) Dohvaćanje podataka primjenom podupita Rad s naprednim objektima baze podataka (pogledi, indeksi, sekvence, sinonimi) Uporaba pohranjenih rutina (procedure, funkcije, trigeri)</p> |
| <p>Administriranje i optimizacija baze podataka</p> | <p>Testiranje baze podataka Optimizacija baze podataka Upravljanje pogriješkama Oporavak baze podataka Kontrola pristupa bazi podataka (korisnički računi i ovlasti)</p> |
| <p>Projekt 2</p> | <p>Implementacija baze podataka za web rješenje</p> |
| <p>Napomene:</p> | <p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka 1: Modeliranje baze podataka za web</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>rješenje, Napredne operacije nad bazom podataka, Administriranje i optimizacija baze podataka.</p> <p>Izradba projektnog zadatka 2: Implementacija baze podataka za web rješenje.</p> |
| Ostalo | |
| <p>Metode i oblici rada:</p> | <p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p> |
| <p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p> | <p>Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak.</p> |
| Literatura | |
| <p>Literatura za polaznike:</p> | <p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p> |

| | |
|---|--|
| Naziv modula | WEB RJEŠENJE |
| Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije | Izradba mobilnih web stranica |
| Kako učiti i raditi s ovim modulom | |
| Cilj modula: | ▪ steći znanja i vještine za prilagodbu i izradbu web rješenja za mobilne platforme |
| Opis modula: | Izbornim sadržajima ovog modula nadograđuju se temeljna znanja i vještine projektnog pristupa izradbi funkcionalnog web rješenja u skladu s načelima dizajna. Izborni predmeti polaznicima omogućuju da, prema interesima, izborom sadržaja postupno stječu više razine samostalnosti u realnom okruženju. |
| Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu: | Mobilne web stranice (4. razred, 4 sata, 6 bodova) |

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **MOBILNE WEB STRANICE**

Razred: **četvrti (4.)**

| | |
|--|--|
| U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja: | Izradba mobilnih web stranica <ol style="list-style-type: none">1. opisati karakteristike mobilnih web rješenja2. navesti ograničenja mobilnih platformi3. koristiti osnovne principe dizajna za mobilna web rješenja4. koristiti programsko rješenje za poboljšanje funkcionalnosti web rješenja na mobilnim platformama5. prilagoditi web rješenja ograničenjima mobilnih platformi |
| Razrada | |
| Nastavne cjeline | Razrada – Nastavne teme |
| Mobilni web | Kontekst mobilnih web okruženja (ograničenja mobilnih mreža, razlika u odnosu na desktop stranice, korisnička baza...) Analiza mobilnih web rješenja postojećih desktop web rješenja Mobilne platforme Mobilni web preglednici i njihove karakteristike |
| Dizajn za mobilna web rješenja | Karakteristike dizajna layouta za mobilna web rješenja (viewport dimenzije i orijentacija, navigacija, usability, bandwidth...) Metode prilagodbe desktop web rješenja mobilnom web rješenju |
| Projekt 1 | Prilagodba dizajna postojećeg web rješenja za mobilno web rješenje |
| Prilagodba web rješenja za mobilne platforme | Emulatori mobilnih platformi Web standardi pri izradbi mobilnih web rješenja XHTML elementi za mobilna web rješenja CSS stilovi za mobilna web rješenja Korištenje gotovih Javascript skripti za poboljšanje usability-a mobilnih web rješenja |
| Projekt 2 | Prilagodba postojećeg web rješenja u mobilno web rješenje |
| Napomene: | Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika. Izradba projektnog zadatka 1: Prilagodba dizajna postojećeg web rješenja za mobilno web rješenje. Izradba projektnog zadatka 2: Prilagodba postojećeg web rješenja u mobilno web rješenje. |
| Ostalo | |
| Metode i oblici rada: | Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima. |
| Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika: | Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, problemski zadatak, projektni zadatak. |
| Literatura | |
| Literatura za polaznike: | Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja. |

2.2.4. Završni rad

Provodi se na temelju *Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi* (Narodne novine, broj 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010– isp., 90/2011, 16/2012, 86/2012, 94/2013, 152/2014 i 7/2017) i *Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada* (Narodne novine, broj 118/2009).

3. Okruženje za učenje

Ustanova za strukovno obrazovanje i prostori poslodavaca

4. Kadrovski uvjeti

| Nastavni predmet | Nastavnik | Izobrazba* |
|------------------|---|--|
| Hrvatski jezik | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor hrvatskog jezika i književnosti ▪ profesor jugoslavenskih jezika i književnosti ▪ diplomirani kroatolog ▪ profesor hrvatske kulture ▪ diplomirani komparatist književnosti ili profesor komparativne književnosti (pod uvjetom da ima položen razlikovni ispit iz hrvatskog jezika na Filozofskom fakultetu u Zagrebu) ▪ profesor jugoslavenskih jezika i književnosti sa smjerom animacija kulture (diplomirao na Pedagoškom fakultetu u Rijeci do 1991. godine, pod uvjetom da ima položen razlikovni ispit iz hrvatskog jezika na tom fakultetu) ▪ magistar hrvatskog jezika i književnosti ▪ magistar edukacije hrvatskog jezika i književnosti ▪ magistar kroatologije ▪ magistar edukacije kroatologije ▪ magistar kroatistike i južnoslavenskih filologija |
| Engleski jezik | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor engleskoga jezika i književnosti ▪ diplomirani anglist ▪ magistar edukacije (nastavnički smjer) engleskoga jezika (i književnosti) ▪ magistar prevoditelj ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu ▪ magistar filolog ukoliko ima položenu pedagoško- |

| | | |
|---------------------|---|---|
| | | psihološko-metodičku naobrazbu |
| Njemački jezik | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor njemačkog jezika i književnosti ▪ magistar edukacije (nastavnički smjer) njemačkog jezika (i književnosti) ▪ magistar prevoditelj ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu ▪ magistar filolog ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu |
| Povijest | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani povjesničar ▪ profesor povijesti ▪ magistar edukacije povijesti ▪ magistar povijesti ▪ profesor geografije i povijesti ▪ magistar edukacije geografije i povijesti |
| Katolički vjeronauk | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani vjeroučitelj ▪ diplomirani kateheta – profesor vjeronauka/ magistar religiozne pedagogije i katehetike ▪ diplomirani teolog/ magistar teologije |
| Etika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor filozofije ▪ magistar edukacije filozofije ▪ diplomirani filozof ▪ magistar filozofije ▪ profesor sociologije ▪ magistar sociologije ▪ diplomirani politolog ▪ magistar politologije ▪ diplomirani teolog ▪ magistar teologije ▪ diplomirani kateheta ▪ magistar religiozne pedagogije i katehetike ▪ profesor hrvatske kulture ▪ magistar edukacije kroatologije ▪ diplomirani kroatolog ▪ magistar kroatologije ▪ profesor religijske kulture ▪ magistar edukacije religijskih znanosti ▪ diplomirani religiolog |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar religijskih znanosti |
| Tjelesna i zdravstvena kultura | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar kineziologije ▪ profesor kineziologije ▪ profesor tjelesnog odgoja ▪ profesor fizičke kulture ▪ profesor fizičkog odgoja |
| Politika i gospodarstvo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor sociologije ▪ magistar sociologije ▪ diplomirani politolog ▪ magistar politologije ▪ diplomirani ekonomist ▪ magistar ekonomije ▪ diplomirani pravnik ▪ magistar prava |
| Fizika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar edukacije fizike ▪ magistar fizike ▪ magistar edukacije fizike i matematike ▪ magistar edukacije fizike i politehnike ▪ magistar edukacije fizike i informatike ▪ magistar fizike – geofizike ▪ magistar edukacije fizike i tehnike ▪ magistar edukacije fizike i kemije ▪ profesor fizike ▪ diplomirani inženjer fizike ▪ profesor matematike i fizike ▪ profesor fizike i matematike |
| Matematika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar edukacije matematike ▪ magistar matematike ▪ magistar edukacije matematike i informatike ▪ magistar računarstva i matematike ▪ magistar edukacije matematike i fizike ▪ magistar edukacije fizike i matematike ▪ profesor matematike ▪ diplomirani inženjer matematike ▪ profesor matematike i informatike ▪ diplomirani inženjer računarstva i matematike ▪ profesor matematike i fizike ▪ profesor fizike i matematike |
| Kemija | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor kemije ▪ diplomirani inženjer kemije |

| | | |
|------------|---|--|
| | predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer kemijske tehnologije ▪ diplomirani kemijski inženjer ▪ diplomirani inženjer biotehnologije ▪ magistar edukacije kemije ▪ magistar edukacije biologije i kemije ▪ magistar edukacije fizike i kemije ▪ magistar kemije ▪ magistar biologije i kemije ▪ magistar inženjer kemijskog inženjerstva ▪ magistar primijenjene kemije ▪ magistar inženjer bioprocenog inženjerstva |
| Biologija | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor biologije ▪ magistar biologije ▪ profesor biologije i kemije ▪ magistar biologije i kemije ▪ magistar edukacije biologije i kemije ▪ diplomirani inženjer biologije, smjer ekologija ▪ diplomirani inženjer biologije, smjer molekularna biologija ▪ magistar molekularne biologije ▪ magistar eksperimentalne biologije ▪ magistar biologije i ekologije mora ▪ magistar ekologije i zaštite prirode ▪ magistar zaštite okoliša |
| Geografija | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor geografije ▪ profesor geografije i povijesti ▪ profesor geografije i geologije ▪ diplomirani geograf ▪ profesor geografije i drugog predmeta ▪ magistar edukacije geografije ▪ magistar edukacije geografije i povijesti ▪ magistar edukacije geografije i drugog predmeta |

| | | |
|--------------------|--|--|
| Glazbena umjetnost | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor glazbene kulture ▪ magistar glazbene pedagogije ▪ magistar muzikologije ▪ magistar muzike, pod uvjetom da su završili studij muzikologije, studij glazbene pedagogije, studij glazbene kulture |
| Informatika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar profesor matematike i informatike ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer elektrotehnike i računalnog inženjerstva ▪ magistar inženjer računarstva ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer automatike i sustava ▪ stručni specijalist inženjer elektrotehnike ▪ stručni specijalist računarstva ▪ magistar informatike u edukaciji ▪ magistar informacijskih znanosti ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ profesor matematike i informatike ▪ profesor informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ profesor elektrotehnike ▪ stručni specijalist računarstva ▪ stručni specijalist poslovnih informacijskih sustava ▪ stručni specijalist inženjer informacijskih tehnologija ▪ sveučilišni prvostupnik inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ sveučilišni prvostupnik |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> inženjer računarstva ▪ sveučilišni prvostupnik inženjer elektrotehnike ▪ stručni prvostupnik inženjer elektrotehnike ▪ stručni prvostupnik inženjer računarstva ▪ stručni prvostupnik inženjer informacijskih tehnologija ▪ stručni prvostupnik informatike ▪ inženjer elektrotehnike ▪ inženjer računarstva ▪ inženjer informatike |
| Likovna umjetnost | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta | <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor povijesti umjetnosti ▪ profesor likovne kulture ▪ diplomirani povjesničar umjetnosti ▪ magistar povijesti umjetnosti ▪ magistar likovne pedagogije ▪ magistar likovne kulture i likovne umjetnosti ▪ magistar likovne kulture |
| Internetske tehnologije | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije ▪ magistar edukacije informacijskih znanosti |
| Računalna grafika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno- | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer grafičke |

| | | |
|--------------|---|---|
| | teorijskih sadržaja | <p>tehnologije</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike |
| Web projekti | ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar grafike ▪ akademski slikar – grafičar ▪ magistar dizajna ▪ diplomirani dizajner ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar poslovne ekonomije ▪ diplomirani ekonomist |
| | ▪ suradnik u nastavi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ strukovna kvalifikacija u obrazovnom sektoru Grafička tehnologija i audiovizualno oblikovanje u četverogodišnjem trajanju obrazovanja, s najmanje pet godina radnog staža u struci ▪ strukovna kvalifikacija u |

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| | | obrazovnom sektoru Elektrotehnika i računalstvo u četverogodišnjem trajanju obrazovanja, s najmanje pet godina radnog staža u struci |
| Dizajn za web | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar dizajna ▪ diplomirani dizajner ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar grafike ▪ akademski slikar grafičar ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije, smjer dizajn grafičkih proizvoda ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije, smjer grafički dizajn ▪ magistar slikarstva ▪ akademski slikar ▪ magistar primijenjene umjetnosti ▪ magistar edukacije likovne kulture i likovne umjetnosti ▪ profesor likovne kulture |
| Programiranje za web | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar računarstva i matematike ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije |
| Komunikacija i marketing za web | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar poslovne ekonomije ▪ diplomirani ekonomist ▪ magistar ekonomike poduzetništva ▪ magistar ekonomije ▪ diplomirani ekonomist |

| | | |
|---------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar edukacije informacijskih znanosti ▪ magistar grafike ▪ akademski slikar grafičar ▪ magistar dizajna ▪ diplomirani dizajner ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije ▪ magistar komunikolog ▪ diplomirani komunikolog |
| Web sadržaji | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar računarstva i matematike ▪ magistar grafike ▪ akademski slikar grafičar ▪ magistar dizajna ▪ diplomirani dizajner ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike |
| Baze podataka | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar |

| | | |
|-----------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar računarstva i matematike ▪ magistar edukacije informacijskih znanosti ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar inženjer elektrotehnike ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike |
| Animacija | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar animiranog filma i novih medija ▪ diplomirani filmski animator ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije ▪ magistar produkcije ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar dizajna ▪ diplomirani dizajner ▪ magistar grafike ▪ akademski slikar grafičar ▪ magistar slikarstva ▪ akademski slikar ▪ magistar fotografije ▪ magistar montaže ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar inženjer elektrotehnike |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije |
| Grafički dizajn | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar dizajna ▪ diplomirani dizajner ▪ magistar grafike ▪ akademski slikar grafičar ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije, smjer grafički dizajn ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije, smjer grafički dizajn ▪ magistar slikarstva ▪ akademski slikar ▪ magistar edukacije likovne kulture ▪ magistar likovne pedagogije ▪ magistar edukacije likovne kulture i likovnih umjetnosti ▪ profesor likovne kulture ▪ magistar primijenjene umjetnosti |
| Mobilne web stranice | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva |
| Napredno programiranje za web | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar |

| | | |
|------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar edukacije informacijskih znanosti ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar dizajna u novim medijima ▪ magistar inženjer grafičke tehnologije ▪ diplomirani inženjer grafičke tehnologije ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike |
| Napredne baze podataka | <ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ magistar edukacije informatike ▪ profesor informatike ▪ magistar računarstva i matematike ▪ magistar edukacije informacijskih znanosti ▪ magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer računarstva ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ magistar inženjer elektrotehnike ▪ diplomirani inženjer |

| | | |
|--|--|----------------|
| | | elektrotehnike |
|--|--|----------------|

***Napomena:** Ako postoje dvojbe oko ispunjavanja propisanih uvjeta odgovarajuće vrste obrazovanja za izvođenje nastave iz pojedinoga nastavnog predmeta (promjena naziva nastavnog predmeta, akademskog ili stručnog naziva, nastavnog plana i programa/strukovnog kurikulumu, uvođenje novoga akademskog ili stručnog naziva i sl.), suglasnost o odgovarajućoj vrsti obrazovanja za izvođenje nastave iz pojedinoga nastavnog predmeta na zahtjev ustanove za strukovno obrazovanje može izdati ministarstvo nadležno za obrazovanje uz prethodno stručno mišljenje nadležne agencije.

5. Minimalni materijalni uvjeti

| Nastavni predmet | Oprema | Prostor |
|--------------------------------|--|---|
| Hrvatski jezik | grafoskop, računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon | standardna učionica |
| Engleski jezik | računalo s pristupom internetu i potrebnom programskom potporom, projektor, zaslon, CD player, DVD player | standardna učionica, kabinet za strani jezik |
| Njemački jezik | računalo s pristupom internetu i potrebnom programskom potporom, projektor, zaslon, CD player, DVD player | standardna učionica, kabinet za strani jezik |
| Povijest | računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon | standardna učionica, kabinet za povijest |
| Katolički vjeronauk | računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon | standardna učionica, kabinet za vjeronauk |
| Etika | računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon | standardna učionica, kabinet za etiku |
| Tjelesna i zdravstvena kultura | nastavna sredstva i pomagala sukladno državnom pedagoškom standardu za opremanje sportskih igrališta, dvorana i ostalih pratećih prostora | otvoreni i zatvoreni sportski prostori s pratećim higijenskim prostorijama (sportska dvorana, teretana, igrališta, plivalište...), sukladno državnom pedagoškom standardu |
| Politika i gospodarstvo | računalo s pristupom internetu i potrebnim projektorom, zaslon | standardna učionica, informatička učionica – korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema |
| Fizika | računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, pribor za demonstracijske pokuse | specijalizirana ili standardna učionica, kabinet za pripremu nastave fizike s opremom |
| Matematika | računalo s pristupom internetu i potrebnom matematičkom programskom potporom, projektor, zaslon, pametna ploča, geometrijski pribor, modeli geometrijskih tijela | standardna učionica, kabinet za matematiku, specijalizirana informatička učionica – korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema |
| Kemija | kemijski pribor i kemikalije, računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon | standardna učionica ili specijalizirana učionica za kemiju, informatička učionica – korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema, kabinet za |

| | | |
|--------------------|---|--|
| | | pripremu nastave kemije s opremom |
| Biologija | računalo s internetu, projektor, zaslon, DVD player, televizor, svjetlosni mikroskopi, lupe ili povećala model kostura čovjeka, model unutarnjih organa čovjeka (torso), slike organskih sustava čovjeka, stetoskop i tlakomjer | standardna učionica, kabinet za biologiju, specijalizirana učionica – korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema |
| Geografija | računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, geografske karte svijeta, kontinenta i Republike Hrvatske, topografske karte (broj listova dostatan radu u paru), satelitske snimke, reljefni modeli, zbirke minerala i stijena, prozirnice, multimedijalne prezentacije, kompas, krivinomjer, GPS uređaj (broj kompasa, krivinomjera i gps uređaja minimalno dostatan za rad u skupinama), grafički prikazi, tekstualni materijal | specijalizirana učionica za geografiju ili kabinet za geografiju školsko dvorište |
| Glazbena umjetnost | CD player, klavir/sintesajzer, računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon | standardna učionica ili specijalizirana učionica za glazbenu umjetnost, specijalizirana informatička učionica – korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema |
| Informatika | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom (operacijski sustav, antivirusna zaštita, primjenski programi, programsko okruženje odabranoga programskog jezika), pristupom internetu i lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, programska potpora za upravljanje učionicom (CMS), pisač | informatička učionica |

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Likovna umjetnost | računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon | standardna učionica ili specijalizirana učionica za likovnu umjetnost, specijalizirana informatička učionica – korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema |
| Internetske tehnologije | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS), server za objavu web sadržaja na webu | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Računalna grafika | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS), grafički tablet, pisač, skener, digitalni fotoaparat | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Web projekti | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| | pohranu podataka (file server, NAS) | |
| Dizajn za web | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS), grafički tablet, pisač, skener, digitalni fotoaparat | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Programiranje za web | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS), server za objavu web sadržaja na webu | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Komunikacija i marketing za web | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS) | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Web sadržaj | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |

| | | |
|-----------------|--|--|
| | i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS) | |
| Baze podataka | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS) | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Animacija | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS), grafički tablet, pisač, skener, digitalni fotoaparat | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Grafički dizajn | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| | pohranu podataka (file server, NAS), grafički tablet, pisač, skener, digitalni fotoaparati | |
| Mobilne web stranice | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom te mikrofonom, web kamerom, slušačicama i zvučnicima, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS) | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Napredno programiranje za web | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS), server za objavu web sadržaja na web | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |
| Napredne baze podataka | projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i pristupom lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s potrebnom programskom potporom, pristup internetu i uređaju za pohranu podataka, sustav za centraliziranu pohranu podataka (file server, NAS), server za objavu web sadržaja na web | specijalizirana učionica, kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom |

6. Reference dokumenta

6.1. Referentni brojevi

Kod standarda kvalifikacije: **SK- 0502/11- 02- 42/11- 02**

Naziv obrazovnog sektora: Grafička tehnologija i audiovizualno oblikovanje

Šifra obrazovnog sektora: 05

6.2. Članovi radnih skupina koji su sudjelovali u izradbi strukovnog kurikuluma

6.2.1. Općeobrazovni dio

I. Jezično-komunikacijsko područje:

Ivana Lekić, prof., AZOO, Split – voditeljica

Jelena Matković, prof., ASOO, Zagreb

Vesna Hrvoj-Šic, MZO, Zagreb

Hrvatski jezik

dr. sc. Sanja Fulgosi, NCVVO, Zagreb

Božica Jelaković, prof., XV. gimnazija, Zagreb

dr. sc. Srećko Listeš, AZOO, Split

Tanja Marčan, prof., Hotelijersko-turistička škola Opatija

Melita Rabak, prof., Trgovačka i tekstilna škola u Rijeci, Rijeka

Linda Grubišić Belina, prof., AZOO, Rijeka

Engleski i njemački jezik

Izabela Potnar Mijić, prof., AZOO, Osijek

Ana Crkvenčić, prof., AZOO, Zagreb

Dubravka Kovačević, prof., AZOO, Zagreb

Ninočka Truck-Biljan, prof., Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek

Vlasta Svalina, prof., Ekonomska i upravna škola, Osijek

Livija Pribanić Katarinić, prof., Srednja strukovna škola Vinkovci, Vinkovci

Dragana Jurilj Prgomet, prof., Druga srednja škola Beli Manastir, Beli Manastir

Cvjetanka Božanić, prof., X. gimnazija „Ivan Supek“, Zagreb

II. Matematičko područje:

Matematika

Neda Lesar, prof., AZOO, Zagreb – voditeljica

Nada Gvozdenović, dipl. ing., ASOO, Zagreb

Mirjana Ilijić, prof., Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb

Draga Dolenc Gashi, prof., Grafička škola u Zagrebu, Zagreb

Zlatko Zadelj, prof., NCVVO, Zagreb

Darko Belović, MZO, Zagreb

III. Prirodoslovno područje:

mr. sc. Diana Garašić, AZOO, Zagreb – voditeljica
Nada Gvozdrenović, dipl. ing., ASOO, Zagreb
Andreja Uroić Landekić, MZO, Zagreb

Geografija

Sonja Burčar, prof., AZOO, Osijek
dr. sc. Ružica Vuk, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb

Kemija

Borjanka Smojver, dipl. ing., AZOO, Rijeka
Gordana Cecić-Sule, prof., AZOO, Split
Olgica Martinis, AZOO, Zagreb
Ratka Šoić, dipl. ing., Prirodoslovna i grafička škola, Rijeka
Sanja Klubička, dipl. ing., Tehnička škola Daruvar, Daruvar

Biologija

mr. sc. Zrinka Pongrac Štimac, prof., V. gimnazija, Zagreb
Dalibor Sumpor, prof., Srednja škola Tina Ujevića i Tehnička škola, Kutina
Marina Ništ, prof., AZOO, Osijek
prof. dr. sc. Ines Radanović, Prirodoslovno-matematički fakultet, Odsjek za biologiju, Zagreb

Fizika

dr. sc. Željko Jakopović, AZOO, Zagreb
Tatjana Janeš, prof., Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb
Hrvoje Negovec, prof., I. tehnička škola Tesla, Zagreb
dr. sc. Ana Sušec, Prirodoslovno-matematički fakultet, Odsjek za fiziku, Zagreb

IV. Tehničko i informatičko područje:

Informatika

Željka Knezović, prof., AZOO, Split – voditeljica
Biljana Šoda, prof., ASOO, Zagreb
Višnja Maranić-Uremović, MZO, Zagreb
Zlatka Markučić, dipl. ing., XV. gimnazija, Zagreb
Predrag Brođanac, prof., V. gimnazija Zagreb
Latinka Križnik, prof., Škola za medicinske sestre Vrapče, Zagreb
Natalija Stjepanek, prof., Ekonomska i upravna škola, Osijek
Stjepan Šalković, prof., Srednja škola Krapina, Krapina

V. Društveno–humanističko područje:

Ankica Mlinarić, dipl. teolog, AZOO, Osijek – voditeljica
Mateja Mandić, prof., ASOO, Zagreb
Ivana Pilko Čunčić, dipl. fonetičar i lingvist, MZO, Zagreb

Katolički vjeronauk

prof. dr. sc. Ana Thea Filipović, Katolički bogoslovni fakultet, Zagreb
Gordana Barudžija, dipl. teolog, AZOO, Zagreb
Dejan Čaplar, dipl. teolog, Gimnazija Beli Manastir, Beli Manastir

Etika

Milana Funduk, prof., Klasična gimnazija, Zagreb, vanjska suradnica AZOO
dr. sc. Dijana Lozić-Leko, Gimnazija A. G. Matoša, Zabok

Povijest

mr. sc. Marijana Marinović, AZOO, Rijeka
dr. sc. Željko Holjevac, Filozofski fakultet, Zagreb
Lobert Simičić, dipl. sociolog i dipl. povjesničar, Medicinska škola, Rijeka
Mladen Stojić, prof., Srednja škola za elektrotehniku i računalstvo, Rijeka
Miroslav Šašić, prof., Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb

Politika i gospodarstvo

Martina Preglej, prof., Športska gimnazija, Zagreb, vanjska suradnica AZOO
Zlata Paštar, prof., Prva gimnazija, Zagreb

VI. Umjetničko područje:

Zvezdana Prohaska, prof., AZOO, Rijeka – voditeljica
Jelena Matković, prof., ASOO, Zagreb
Katarina Grgec, MZO, Zagreb

Likovna umjetnost

Krešimir Mikić, dipl. prof. komparativne književnosti, dipl. novinar, akademski snimatelj,
akademski redatelj, Učiteljski fakultet, Zagreb
Mirjana Tomašević Dančević, prof., AZOO, Zagreb
Vesna Sršić, prof., Prva riječka hrvatska gimnazija, Rijeka
Majda Leskovar, prof., Škola za primijenjenu umjetnost, Rijeka

Glazbena umjetnost

Anita Gergorić, prof., AZOO, Rijeka
dr. sc. Sabina Vidulin Orbanić, Sveučilište Jurja Dobrile, Odjel za glazbu, Pula
Debora Cukola Zeneral, prof., Srednja škola Mate Balote, Poreč
Magdalena Tomić Mijatović, prof., Škola za primijenjenu umjetnost u Rijeci, Rijeka
Ivančica Janković, prof., Plesna škola Ane Maletić, Zagreb

VII. Tjelesno i zdravstveno područje:

Tjelesna i zdravstvena kultura

Željko Štefanac, prof., AZOO, Zagreb – voditelj
Biljana Šoda, ASOO, Zagreb
Višnja Maranić-Uremović, MZO, Zagreb
prof. dr. sc. Boris Neljak, Kineziološki fakultet, Zagreb
dr. sc. Dario Novak, Kineziološki fakultet, Zagreb
dr. sc. Vilko Petrić, Kineziološki fakultet, Zagreb
Ana Matković, prof., Škola za primalje, Zagreb

6.2.2. Strukovni dio

Marijana Brdar, dipl. ing. graf. tehn., Grafička škola u Zagrebu, Zagreb
Ljiljana Ille, dipl. informatičar, Graditeljska škola, Čakovec
Igor Crnković, prof. pedagogije i informatike, Prirodoslovna i grafička škola, Rijeka
Marko Hlapčić, dipl. informatičar, Elektrostrojarska škola, Varaždin

Duška Boban, akademska slikarica – grafičarka, Škola za dizajn, grafiku i održivu gradnju, Split

Tamara Hudolin, prof. biologije i kemije, ASOO, Zagreb

Nada Gvozdrenović, dipl. ing. graf. tehn., ASOO, Zagreb

6.3. Predlagatelj strukovnog kurikuluma

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih