



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

KLASA: 602-03/24-05/00038
URBROJ: 533-05-24-0029

Zagreb, 6. studenoga 2024.

Na temelju članka 8. stavka 11. Zakona o strukovnom obrazovanju (Narodne novine, broj 30/09, 24/10, 22/13, 25/18 i 69/22), a u vezi s člankom 65. stavkom 3. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, broj 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 94/13, 152/14, 7/17, 68/18, 98/19, 64/20, 133/20, 151/22 i 156/23), ministar znanosti, obrazovanja i mladih donosi

ODLUKU
o uvođenju posebnog kurikula za stjecanje kvalifikacije
POMOĆNI GRAFIČKI RADNIK TISKA / POMOĆNA GRAFIČKA
RADNICA TISKA (218395) u sektoru GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I
AUDIOVIZUALNE TEHNOLOGIJE

I.

Ovom Odlukom donosi se posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI GRAFIČKI RADNIK TISKA / POMOĆNA GRAFIČKA RADNICA TISKA u sektoru GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I AUDIOVIZUALNE TEHNOLOGIJE.

II.

Sastavni dio ove Odluke je posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI GRAFIČKI RADNIK TISKA / POMOĆNA GRAFIČKA RADNICA TISKA u sektoru GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I AUDIOVIZUALNE TEHNOLOGIJE iz točke I. ove Odluke.

III.

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

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH

**POSEBNI KURIKUL
ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE
POMOĆNI GRAFIČKI RADNIK TISKA /
POMOĆNA GRAFIČKA RADNICA TISKA**

Zagreb, listopad 2024.

Popis kratica

CSVET – Obujam ishoda učenja na razini ciklusa

HROO – Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

SIU – skup ishoda učenja

Napomena:

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

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO POSEBNOG KURIKULA	5
2. NASTAVNI PLAN POSEBNOG KURIKULA	6
3. SASTAVNICE POSEBNOG KURIKULA	8
POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA.....	10
4. RAZRADA MODULA.....	13
1. RAZRED	13
OSNOVNI GRAFIČKI PROIZVODI I MATERIJALI	13
OSNOVE ZAŠTITE NA RADU U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI.....	16
POMOĆNI POSLOVI OBLIKOVANJA TEKSTA U GRAFIČKOJ PRIPREMI	18
POMOĆNI POSLOVI U TISKU	21
POMOĆNI POSLOVI U GRAFIČKOJ DORADI	23
PRIMJENA SIGURNOSNIH MJERA U PROIZVODNJI	27
2. RAZRED	30
OPASNOSTI I OZLJEDE NA RADU U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI.....	30
UVOD U GRAFIČKU TEHNOLOGIJU	32
POMOĆNI POSLOVI U IZRADI RAČUNALNE GRAFIKE.....	34
POMOĆNI POSLOVI U IZRADI MEKIH UVEZA U GRAFIČKOJ DORADI	37
POMOĆNI POSLOVI U TISKU	42
3. RAZRED	47
OSNOVNI KRITERIJI KVALITETE GRAFIČKOG PROIZVODA	47
PRUŽANJE PRVE POMOĆI KOD LAKŠIH OZLJEDA U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI	49
OSNOVE POSLOVANJA I ORGANIZACIJA U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI	51
POMOĆNI POSLOVI U RADU S PRESLIKAČIMA	53
POMOĆNI POSLOVI U SITOTISKU	56
5. ZAVRŠNI RAD	61

1. OPĆI DIO POSEBNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Grafička tehnologija i audiovizualne tehnologije	
Naziv kurikula posebnog obrazovanja	Posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije pomoćni grafički radnik tiska / pomoćna grafička radnica tiska	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	Pomoćni grafički radnik tiska / Pomoćna grafička radnica tiska	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	3	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	126 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	42	84
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen posebni kurikul		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikul
Grafički radnik / Grafička radnica https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/201	Standard kvalifikacije Pomoćni grafički radnik tiska / Pomoćna grafička radnica tiska Poveznica na standard kvalifikacije: https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/469	Grafička tehnologija i audiovizualne tehnologije
Grafičar dorade / Grafičarka dorade https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/156		
Uvjeti za upis posebnog kurikula / programa obrazovanja	Posjedovanje prethodne kvalifikacije na razini 1 HKO-a. Dokaz o nepostojanju zdravstvenih kontraindikacija za navedenu kvalifikaciju sukladno važećem popisu zdravstvenih zahtjeva izdanom od strane nadležnoga ministarstva.	
Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka programa posebnog obrazovanja)	Stečenih najmanje 126 CSVET bodova (najmanje 60 CSVET bodova na razini 3 ili višoj razini ishoda učenja), od kojih je 83 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 43 boda iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad.	
Uvjeti i načini obrazovanja u okviru obrazovnog programa	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (Narodne novine, broj 63/08 i 90/10) i Pravilnikom o načinu organiziranja, izvođenju i praćenju nastave u strukovnim školama (Narodne novine, broj 140/09, 130/20 i 100/24) ili Zakonom o obrazovanju odraslih (Narodne novine, broj 144/21) i Pravilnikom o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, broj 14/23). Kriteriji prelaska u višu godinu obrazovanja uspješno su završeni moduli prethodne godine obrazovanja	

	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje, što uključuje razdoblja učenja temeljenog na radu u školi, regionalnim centrima kompetentnosti i kod poslodavaca Obrazovanje, kojim se stječe kvalifikacija Pomoćni grafički radnik tiska / Pomoćna grafička radnica tiska, završava izradbom i obranom završnog rada
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Nakon završene škole, učenici su osposobljeni za obavljanje pomoćnih poslova unutar grafičke radionice. U sustavu cjeloživotnog učenja, osim stjecanja inicijalne kvalifikacije, mogu se uključiti u programe osposobljavanja i usavršavanja te prekvalifikacije u skladu s potrebama svijeta rada te osobnim interesima i mogućnostima.
Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Nakon stečene kvalifikacije Pomoćni grafički radnik tiska / Pomoćna grafička radnica tiska moguć je nastavak obrazovanja na razinu 4.1. HKO-a.
Oblici učenja temeljenog na radu u okviru posebnog kurikula	Učenje temeljeno na radu integrirano je u posebni kurikulum kroz rješavanje problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima/radionicama ili kod poslodavca. Zadaci za učenje i vježbe osmišljeni su tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/469 Za potrebe izvedbe kurikula Pomoćni grafički radnik tiska učenicima je potrebno osigurati radni prostor, grafičku radionicu s alatima, strojevima i uređajima za izvođenje pomoćnih poslova u završnoj fazi grafičke proizvodnje, doradnim i knjigoveškim postupcima te na poslovima kartonaže u odjelima za provođenje nastave stručne prakse.
Ciljevi posebnog kurikula Učenici će moći:	
	• Izvoditi pomoćne poslove u planiranim proizvodnim procesima u grafičkoj doradi • Izvoditi pomoćne poslove uz nadzor mentora na strojevima, alatima i uređajima u grafičkoj doradi • Pomagati tijekom izrade mekih i tvrdih uveza za grafičke proizvode prema uputi mentora • Pomagati tijekom izrade proizvoda grafičke ambalaže prema uputi mentora • Primjenjivati propise i pravila o kontroli kvalitete uz pomoć mentora • Pomagati u organizaciji, pakiranju i otpremanju gotovih grafičkih proizvoda • Primjenjivati propise o sigurnosti, zaštiti zdravlja, radnoj sredini i okolišu u proizvodnji grafičkih proizvoda • Primjenjivati informacijsko-komunikacijske tehnologije u grafičkim tehnološkim procesima uz nadzor • Komunicirati sa suradnicima i korisnicima usluga
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe posebnog kurikula	• Vanjsko vrednovanje i praćenje nastavnika • Prolaznost učenika nakon završetka školovanja • Prolaznost učenika na završnom radu • Samovrednovanje nastave

2. NASTAVNI PLAN POSEBNOG KURIKULA

NASTAVNI PLAN POSEBNOG KURIKULA ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE POMOĆNI GRAFIČKI RADNIK TISKA / POMOĆNA GRAFIČKA RADNICA TISKA

PREDMETNI KURIKUL / MODUL	RAZRED, TJEDNI BROJ SATI, BODOVI					
	1.	CSVET	2.	CSVET	3.	CSVET
	sati/tj.	godišnje	sati/tj.	godišnje	sati/tj.	godišnje
OBVEZNI						
Hrvatski jezik	3	4	3	4	3	3
Politika i gospodarstvo					1	1
Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2	2	2
Matematika	3	4	2	2	2	2
Informatika	1	1	1	1	1	1
Strani jezik	1	1	1	1	1	1
Čovjek i okolina	1	1	1	1		
UKUPNO I	11	13	10	11	10	10
IZBORNI						
Vjeronauk/Etika	1	1	1	1	1	1
Domaćinstvo / Tehnička kultura	1	1	1	1	1	1
DRUGI OBLICI NASTAVE						
Sat razrednog odjela	1	1	1	1	1	1
UKUPNO II	3	3	3	3	3	3
STRUKOVNI						
TEHNOLOGIJA ZANIMANJA						
Osnovni grafički proizvodi i materijali	3	4				
Osnove zaštite na radu u grafičkoj proizvodnji	1	2				
Opasnosti i ozljede na radu u grafičkoj proizvodnji			1	2		
Uvod u grafičku tehnologiju			3	4		
Osnovni kriteriji kvalitete grafičkog proizvoda					2	3
Pružanje prve pomoći kod lakših ozljeda u grafičkoj proizvodnji					1	2
STRUČNA PRAKSA						
Pomoćni poslovi oblikovanja teksta u grafičkoj pripremi	4	5				
Pomoćni Osnovni poslovi u tisku	4	6				
Pomoćni poslovi u grafičkoj doradi	4	6				
Primjena sigurnosnih mjera u proizvodnji	2	3				
Pomoćni poslovi u izradi računalne grafike			6	8		
Pomoćni poslovi u izradi mekih uveza u grafičkoj doradi			4	6		
Pomoćni poslovi u tisku			4	6		
Osnove poslovanja i organizacija u grafičkoj proizvodnji					6	6
Pomoćni poslovi u radu s preslikačima					6	8
Pomoćni poslovi u sitotisku					8	12
UKUPNO III	18	26	18	26	23	31
UKUPNO I+II+III	32	42	31	40	36	44
DRUGI OBLICI RADA						
Program produženoga stručnog postupka ¹ (tjedno/godišnje)	18 (630)		18 (630)		18 (576)	

¹Program produženoga stručnog postupka (PSP) posebnost je programa za učenike s teškoćama u razvoju te kao takav nije opterećenje nego način i prilika za poticanje razvoja cjelokupnoga učenikova potencijala. Nije

obvezan za učenike. Najveći je broj sati tjedno 18, no , ovisno o potrebi, učenik može biti uključen u manji broj sati dnevno/tjedno/godišnje.

3. SASTAVNICE POSEBNOG KURIKULA

3. 1. POSEBNI KURIKULI NASTAVNIH PREDMETA

Posebni kurikuli nastavnih predmeta Hrvatski jezik, Politika i gospodarstvo, Tjelesna i zdravstvena kultura, Matematika, Informatika, Strani jezik, Čovjek i okolina, Vjeronauk, Etika, Domaćinstvo i

Tehnička kultura provode se na temelju [Odluke o donošenju Posebnoga nastavnog programa za osnovnu i srednju školu za učenike s teškoćama u razvoju.](#)

3. 2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				83 CSVET	66 %	
ŠIFRA MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	NAZIV MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL / NASTAVNI PREDMET	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	OSNOVNI GRAFIČKI PROIZVODI I MATERIJALI		Osnovne vrste grafičkih proizvoda	4 CSVET	4.	
			Osnovne vrste i karakteristike grafičkih materijala			
	OSNOVE ZAŠTITE NA RADU U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		Osnove zaštite na radu u grafičkoj proizvodnji	2 CSVET	4.	
	POMOĆNI POSLOVI OBLIKOVANJA TEKSTA U GRAFIČKOJ PRIPREMI		Pomoćni poslovi oblikovanja teksta u grafičkoj pripremi	5 CSVET	4.	
	POMOĆNI OSNOVNI POSLOVI U TISKU		Priprema tiskovne podloge	6 CSVET	4.	
			Priprema tiskarske boje			
	POMOĆNI POSLOVI U GRAFIČKOJ DORADI		Priprema materijala za izradu blokova	6 CSVET	4.	
			Izrada blokova			
			Završni poslovi u izradi blokova			
	PRIMJENA SIGURNOSNIH MJERA U PROIZVODNJI		Primjena sigurnosnih mjera u proizvodnji	3 CSVET	4.	

	OPASNOSTI I OZLJEDE NA RADU U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		Opasnosti i ozljede na radu u grafičkoj proizvodnji	2 CSVET	5.	
	UVOD U GRAFIČKU TEHNOLOGIJU		Uvod u grafičku tehnologiju	4 CSVET	5.	
	POMOĆNI POSLOVI U IZRADI RAČUNALNE GRAFIKE		Osnove rasterske i vektorske grafike	8 CSVET	5.	
			Formati grafičkih datoteka			
	POMOĆNI POSLOVI U IZRADI MEKIH UVEZA U GRAFIČKOJ DORADI		Priprema materijala za izradu mekih uveza	6 CSVET	5.	
			Izrada mekih uveza			
			Završni poslovi u izradi mekih uveza			
	POMOĆNI POSLOVI U TISKU		Pomoćni poslovi u izradi tiskovne forme	6 CSVET	5.	
			Pomoćni poslovi u klasičnim tehnikama tiska			
			Pomoćni poslovi u digitalnom tisku			
	OSNOVNI KRITERIJI KVALITETE GRAFIČKOG PROIZVODA		Osnovni kriteriji kvalitete grafičkog proizvoda	3 CSVET	5.	
	PRUŽANJE PRVE POMOĆI KOD LAKŠIH OZLJEDA U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		Pružanje prve pomoći kod lakših ozljeda u grafičkoj proizvodnji	2 CSVET	5.	
	OSNOVE POSLOVANJA I ORGANIZACIJA U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		Osnove poslovanja i organizacija u grafičkoj proizvodnji	6 CSVET	5.	

	POMOĆNI POSLOVI U RADU S PRESLIKAČIMA		Priprema za rad s preslikačima	8 CSVET	5.	
			Rad s preslikačima			
	POMOĆNI POSLOVI U SITOTISKU		Pomoćni poslovi u izradi tiskovne forme za sitotisak	12 CSVET	5.	
			Pomoćni poslovi prilikom izvedbe otisaka sitotiska			
			Pomoćni poslovi u pakiranju i otpremanju gotovih proizvoda iz odjela sitotiska			

Napomena:

Nastava se u pravilu izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

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

Šifra ishoda učenja je podatak iz Registra HKO-a.

4. RAZRADA MODULA

1. RAZRED

NAZIV MODULA	OSNOVNI GRAFIČKI PROIZVODI I MATERIJALI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10480 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10481		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET <i>Osnovne vrste grafičkih proizvoda (1 CSVET)</i> <i>Osnovne vrste i karakteristike grafičkih materijala (3 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	60 – 70 %	20 – 30 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Steći znanja i vještine u pripremi i organizaciji materijala za izradu grafičkih proizvoda, razlikovati proizvode prema namjeni i vrsti, svrstati ih u odgovarajuću kategoriju i prepoznati materijal od kojih su izrađeni. Uz dodatne upute ili pomoć razlikovati formate grafičkih materijala, boja i ljepila koji se koriste u grafičkoj proizvodnji.		
Ključni pojmovi	jednolisni proizvodi, plakat, letak, pozivnica, razglednica, čestitka, posjetnica, memorandum, blok, bilježnica, novina, časopis, knjiga, ambalaža, kutija, papirnata vrećica, osnovne vrste papira, karton, valovita i puna ljepenka, presvlačni materijali formati papira, vrste boja za tisak, vrste ljepila		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba IKT-a • ikt C 4.3. Učiti kako učiti • uku A.4/5.3. • uku B.4/5.2. • uku D.4/5.2. • Osobni i socijalni razvoj • osr B 4.3. Zdravlje • B.4.1.A • B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Ovaj modul provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava i primjenom postupaka odvajanja otpada i higijenskih standarda, uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10480 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10481		

učenje, potrebni za realizaciju modula	
--	--

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Osnovne vrste grafičkih proizvoda		
Obujam SIU-a (CSVET)	1 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati jednolisne grafičke proizvode		Prepoznati grafičke proizvode od jednog lista i navesti osnovne karakteristike	
Prepoznati uvezane grafičke proizvode		Prepoznati uvezane grafičke proizvode i navesti osnovne razlike između mekih i tvrdih uveza	
Prepoznati proizvode grafičke ambalaže		Prepoznati proizvode grafičke ambalaže i navesti osnovne karakteristike pojedinih vrsta kutija	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Jednolisni grafički proizvodi Uvezani grafički proizvodi Proizvodi grafičke ambalaže		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: Pospremi ovaj kaos			
Dolazite u grafičku radionicu u kojoj radnici nemaju vremena sortirati uzorke proizvoda prema vrstama za pokazivanje asortimana proizvoda koje mogu proizvesti. Sve je razbacano po policama. Mentoru treba pomoć oko razvrstavanja i slaganja proizvoda kako bi mogao klijentu predstaviti mogućnosti izrade grafičkih proizvoda. Učenici dobivaju uputu o rasporedu razvrstavanja proizvoda.			
Kriteriji (bodovi od 1 do 3 – zaokružiti)	3	2	1
Učenik je prepoznao jednolisne proizvode	3	2	1
Učenik je prepoznao blokovske proizvode	3	2	1
Učenik je prepoznao proizvode mekog uveza	3	2	1
Učenik je prepoznao proizvode tvrdog uveza	3	2	1
Učenik je prepoznao ambalažne proizvode	3	2	1
Učeniku treba pomoć kod razvrstavanja (zaokruži)	konstantno	povremeno	može i sam bez pomoći
Za navedene kriterije nastavnik u odgovarajuća polja unosi dogovoreni znak te formira ocjenu.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Osnovne vrste i karakteristike grafičkih materijala	
Obujam SIU-a (CSVET)	3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati papir, karton, valovitu i punu ljepenu	Razvrstati papir, karton, valovitu i punu ljepenu	
Prepoznati osnovne vrste papira	Razvrstati uzorke papira prema vrstama	
Prepoznati osnovne vrste kartona	Razvrstati uzorke kartona prema vrstama	
Prepoznati vrste valovitih ljepjenki	Razvrstati uzorke valovitih ljepjenki prema vrstama	
Prepoznati vrste presvlačnih materijala	Razvrstati uzorke presvlačnih materijala prema vrstama	
Razlikovati osnovne formate papira	Razvrstati formate papira te navesti točne veličine na temelju tablica s mjerama formata	
Nabrojati druge materijale koji se koriste kao podloga za tisak	Prepoznati druge materijale koji se koriste kao podloga za tisak	
Opisati svrhu lijepljenja i navesti osnovne vrste ljepila	Razlikovati postupke lijepljenja i osnovne karakteristike ljepila	
Navesti osnovne karakteristike boja za tisak	Razlikovati karakteristike boja za tisak za četiri osnovne tehnike tiska	
Razlikovati vrste grafičkih materijala prema debljini i težini iste veličine uzorka uz pomoć mentora	Razvrstati vrste grafičkih materijala prema debljini i težini iste veličine uzorka	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Papir Karton Valovita i puna ljepjenka Presvlačni materijali Drugi materijali kao tiskovna podloga Boje u grafičkoj proizvodnji Ljepila u grafičkoj proizvodnji	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektom zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Radni zadatak: Naše bilježnice		
Nastavnik će izraditi 5 bilježnica formata A4 za tebe i tvoje prijatelje u školskoj radionici. Nastavniku treba pomoć oko pripreme materijala. Pronađi u radionici papir dobar za pisanje, formata A3, odbroji 8 puta po 10 listova, i pravilno ih poravnaj u kupove. Pripremi 5 kartona A3 veličine koji će koristiti za izradu omota bilježnice.		
Elementi procjene	Mogu sam	Uz pomoć
Priprema papira zadane kvalitete i formata		
Priprema kartona zadanih dimenzija		

Brojanje i poravnavanje listova		
Za što sam tražio pomoć nastavnika		
Učenik ispunjava tablicu i komentira s nastavnikom gramaturu, formate i kvalitetu papira koji je pogodan za pisanje.		

NAZIV MODULA	OSNOVE ZAŠTITE NA RADU U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13388		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET <i>Osnove zaštite na radu u grafičkoj proizvodnji (2 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenike upoznati s osnovama sigurnosti i zaštite na radu, osposobiti ih za samostalno kretanje u grafičkom pogonu, primjenjivanje pravila sigurnog odijevanja te ponašanja u radnim prostorima i okolini, prepoznavanje i uvažavanje znakova za upozorenje i opasnost.		
Ključni pojmovi	pravila ponašanja na radnom mjestu, odgovornost, opasnosti nepoštovanja pravila, radna i zaštitna odjeća i oprema, pravilna uporaba radne i zaštitne opreme, znakovi upozorenja i opasnosti na radu		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba IKT-a • ikt C 4.3. Učiti kako učiti • uku A 4/5.3. • uku A 4/5.4. • uku C 4/5.3. • uku D 4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.3. • osr B 4.1. Zdravlje • B 4.1.A		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13388
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Osnove zaštite na radu u grafičkoj proizvodnji	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati važnost primjene pravila ponašanja na radnom mjestu uz pomoć	Primijeniti pravila ponašanja na radnom mjestu i okolini	
Opisati važnost primjene pravila i standarda odijevanja na radnom mjestu uz pomoć	Primijeniti pravila i standarde odijevanja na radnom mjestu	
Uvažavati znakove opasnosti na radu	Opisati značenje osnovnih znakova opasnosti na radu i u skladu s njima se ponašati na radnom mjestu	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Uloga i značenje zaštite na radu Vlastita sigurnost i sigurnost drugih radnika Radni prostor i okolina Osobna zaštitna sredstva Znakovi sigurnosti i opasnosti u radnom okruženju	
Načini i primjer vrednovanja		

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak: Naš mentor ide na radni zadatak

Danas vaš nastavnik ide pomoći radnicima u odjelu tiska gdje postoji mogućnost od isparavanja opasnih tvari prilikom lakiranja. Tamo će pomagati nekoliko dana. Na nekim mjestima u pogonu postoji i opasnost od velike buke. Napiši preporuku kako se treba pripremiti za rad i koje mu ugroze prijete. Pronađi na predlošku i nacrtaj znakove upozorenja koje bi mentor mogao vidjeti za ugroze koje prijete njegovu zdravlju te napravi popis odjevnih i zaštitnih predmeta koje treba ponijeti u tiskaru.

Kriteriji	3 boda	2 boda	1 bod
Navedene moguće ugroze u uputi	Učenik navodi moguće ugroze	Učenik uz podršku nastavnika navodi moguće ugroze	Učenik uz podršku nastavnika navodi dio mogućih ugroza
Popis odjevnih i zaštitnih predmeta	Popis sadržava svu potrebnu zaštitnu odjeću i zaštitna sredstva	Popis sadržava svu potrebnu zaštitnu odjeću i zaštitna sredstva uz podršku nastavnika	Potrebna odjeća i zaštitna sredstva djelomično su navedena uz podršku nastavnika
Znakovi opasnost od lako hlapljivih tvari i opasnost od buke	Učenik na predlošku pronalazi znakove i precrtava ih u preporuku za mentora	Učenik na predlošku pronalazi znakove i precrtava ih u preporuku za mentora uz podršku nastavnika	Učenik na predlošku pronalazi znakove i precrtava ih u preporuku za mentora uz podršku nastavnika

Nastavnik boduje učenikov rad, pomaže mu prilikom rješavanja zadatka i formira kriterij za ocjenu u skladu s učenikovim sposobnostima.

NAZIV MODULA	POMOĆNI POSLOVI OBLIKOVANJA TEKSTA U GRAFIČKOJ PRIPREMI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13389		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET <i>Pomoćni poslovi oblikovanja teksta u grafičkoj pripremi (5 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Kroz ovaj modul učenici će upoznati osnovna pravila oblikovanja teksta, razviti vještinu prijepisa teksta s fizičkog predloška, prijenos teksta s digitalnog predloška i uklanjanje oblikovanja kako bi se tekst ponovo mogao uređivati, identificirati osnovne tipografske pojmove te shvatiti važnost uredne i estetske prezentacije tekstualnih sadržaja i pohranjivanja dokumenta na dogovorenu lokaciju.
Ključni pojmovi	predložak teksta, prijepis, formatiranje teksta, poravnanje teksta, oprema teksta, naslov, podnaslov, odlomak, prored, uvlaka, stranična brojka, veličina pisma, potpisi, vrsta pisma, stil ili rez, normalni rez, podebljani rez, kurziv, temeljna podjela pisama (fontova), serifi, spremanje teksta, naziv datoteke
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Uporaba IKT-a • ikt A 4.2. • uku1. 4/5.1. • uku1. 4/5.4. • uku2. 4/5.3. • uku2. 4/5.4. Osobni i socijalni razvoj • osr B 4.3. Održivi razvoj • odr A.4.1. Zdravlje • B.4.1.A
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13389

Skup ishoda učenja iz SK-a	Pomoćni poslovi oblikovanja teksta u grafičkoj pripremi	
Obujam SIU-a (CSVET)	5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izvesti prijepis teksta na temelju fizičkog ili digitalnog predloška uz pomoć	Izvesti prijepis teksta na temelju fizičkog ili digitalnog predloška i ukinuti oblikovanje za ponovni rad	
Primijeniti veličinu pisma (fonta) i izbor vrste pisma za zadani tekst uz dodatne upute	Primijeniti veličinu pisma i izbor vrste pisma za zadani tekst	
Primijeniti alate za poravnanje teksta uz dodatne upute	Primijeniti alate za poravnanje teksta	
Koristiti osnovne alate za oblikovanje i formatiranje teksta uz dodatne upute	Koristiti osnovne alate za oblikovanje i formatiranje teksta	
Naveći temeljnu podjelu pisama	Naveći temeljnu podjelu pisama i objasniti razliku između pisama sa serifima i bez njih	
Opisati osnovne stilove nekog pisma uz pomoć	Opisati osnovne stilove nekog pisma (normalni, podebljani i kurzivni)	

Postaviti fotografije ili druge grafičke elemente u tekst uz dodatnu uputu	Postaviti fotografije ili druge grafičke elemente u tekst		
Izvesti korekciju teksta na temelju predloška uz dodatnu uputu	Izvesti korekciju teksta na temelju predloška		
Spremiti pravilno imenovani tekst na dogovorenu lokaciju uz dodatnu uputu	Spremiti pravilno imenovani tekst u odgovarajućem formatu na dogovorenu lokaciju		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Prijepis i oprema teksta Vrste i temeljna podjela pisama Stilovi pisma Veličine pisma Oblikovanje, formatiranje i poravnanje teksta Unos fotografije ili drugih grafičkih elemenata u tekst Spremanje i imenovanje tekstualne datoteke		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: Prijepis i oblikovanje teksta: Mentor za učenike priprema tekst rukom ispisan na papiru ili kao isprintani predložak. Uz tekst priprema i 2 ilustracije ili fotografije u digitalnom obliku koje učenici moraju pozicionirati unutar teksta prema uputi u zadatku. Tekst je potrebno oblikovati tako da ima naslov i podnaslov, potpise ispod fotografija te obostrano poravnanje. Naslov i podnaslov moraju biti bez serifa iz istog pisma ali različitog stila, a tijelo teksta sa serifima u normalnom stilu. Potpisi ispod fotografija moraju biti u kurzivu istog pisma kao tijelo teksta veličine 8 pt.			
SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Potrebno vježbati	S manjim pogreškama	Izvršno
Prijepis teksta			
Oblikovanje teksta prema uputi			
Oblikovanje opreme teksta prema uputi			
Unos fotografije prema uputi			
Spremanje datoteke			
Mentor formira kriterije i ocjenu na temelju tablice i prilagođava ih svakom učeniku.			

NAZIV MODULA	POMOĆNI OSNOVNI POSLOVI U TISKU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13389 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10485		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET <i>Priprema tiskovne podloge (3 CSVET)</i> <i>Priprema tiskarske boje (3 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje osnovnih znanja i vještina snalaženja u tiskari i prepoznavanja tiskovnih podloga i tiskarskih boja za osnovne tehnike tiska.		
Ključni pojmovi	tiskovne podloge za osnovne tehnike tiska, manipulacija i transport tiskovnih materijala, tiskarske boje, suptraktivna sinteza boja (CMYK), tiskovne podloge		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba IKT-a • ikt B 4.1. • ikt B 4.2. Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku D.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.1. • osr A 4.3. • osr A 4.4. Poduzetništvo • pod B.4.1. • pod C.4.1. • pod C.4.3.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13389 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10485		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Priprema tiskovne podloge		
Obujam SIU-a (CSVET)	3 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati odgovarajuće tiskovne podloge za osnovne tehnike tiska		Izabrati odgovarajuće tiskovne podloge za osnovne tehnike tiska prema radnom nalogu	
Izvesti dostavu određene količine tiskovne podloge za tisak uz pomoć		Izvesti dostavu određene količine tiskovne podloge za tisak	
Pripremiti određene količine tiskovne podloge za ulaganje u tiskarski stroj uz pomoć		Pripremiti određene količine tiskovne podloge za ulaganje u tiskarski stroj	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline teme	Tiskovne podloge za osnovne tehnike tiska Manipulacija i transport tiskovnih materijala Količina tiskovne podloge za potrebe tiska		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: U našoj školi pripremamo prodaju prigodnih čestitki koje ćemo sami izraditi. Tiskat ćemo 1000 komada čestitki formata 10 x 20 cm. Iz skladišta je potrebno dopremiti karton odgovarajuće kvalitete u zadanoj količini prema uputi mentora.			
Kriterij	Nastavnik zaokružuje odgovarajuću tvrdnju u tablici.		
Izbor podloge za tisak	podloga je odgovarajuća	Podloga se može upotrijebiti, djelomično odgovarajuće kvalitete	podloga ne odgovara
Dostava odgovarajuće količine kartona	količina kartona je odgovarajuća	odstupanje od odgovarajuće količine kartona je cca 20 %	odstupanje od odgovarajuće količine kartona je cca 70 %

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Priprema tiskarske boje		
Obujam SIU-a (CSVET)	3 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Naveći osnovne boje suptraktivne sinteze koje se koriste u tisku uz pomoć mentora		Naveći osnovne boje suptraktivne sinteze koje se koriste u tisku	
Prepoznati odgovarajuće boje za osnovne tehnike tiska uz uputu mentora		Izabrati odgovarajuće tiskarske boje za osnovne tehnike tiska prema radnom nalogu	
Prepoznati odgovarajuće dodatke tiskarskim bojama ovisno o tehnici tiska uz uputu mentora		Izabrati odgovarajuće dodatke tiskarskim bojama ovisno o tehnici tiska	
Izvesti dostavu određene količine tiskarske boje i dodataka za tisak uz pomoć mentora		Izvesti dostavu određene količine tiskarske boje i dodataka za tisak	

Pripremiti određenu količinu tiskarske boje i dodataka za ostvarivanje tiska uz pomoć mentora	Pripremiti određenu količinu tiskarske boje i dodataka za ostvarivanje tiska
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Suptraktivna sinteza boja Tiskarske boje za osnovne tehnike tiska Manipulacija i transport tiskarskih boja i dodataka Količina tiskarske boje za potrebe tiska
Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektom temom i/ili projektom zadatkom i/ili radnom situacijom.	
Radni zadatak: U našoj školi pripremamo prodaju prigodnih čestitki koje ćemo sami izraditi. Tiskati ćemo 1000 komada čestitki formata 10 x 20 cm. Iz skladišta je potrebno dopremiti boje i dodatke prema uputi mentora.	
Kriterij	Nastavnik zaokružuje odgovarajuću tvrdnju u tablici.
Izbor boje za tisak prema uputi mentora	da ne
Izbor odgovarajućih dodataka uz pomoć mentora	da ne
Čitanje i razumijevanje uputa na ambalaži tiskarske boje uz pomoć mentora	da ne

NAZIV MODULA	POMOĆNI POSLOVI U GRAFIČKOJ DORADI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10486 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10487 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10488		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET <i>Priprema materijala za izradu blokova (2 CSVET)</i> <i>Izrada blokova (2 CSVET)</i> <i>Završni poslovi u izradi blokova (2 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s osnovnim tehnološkim postupcima u grafičkoj doradi, alatima, strojevima, uređajima i materijalima te razviti osnovne vještine izvršavanja jednostavnih poslova na siguran način kako bi mogli asistirati prilikom rada i nesmetano izvoditi pomoćne poslove u pogonu ili radionici za grafičku doradu.
Ključni pojmovi	vrste blokova, sastavni dijelovi blokova, načini spajanja blokova, klamanje, lijepljenje, oblikovanje i obrada glave bloka, papir za izradu bloka, kartoni za podlaganje i omot bloka, perforiranje
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti • uku B.4/5.3. • uku D.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj. • osr A 4.3. • osr B 4.2. Zdravlje • B.4.1.A • B.4.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10486 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10487 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10488

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Priprema materijala za izradu blokova	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati osnovne vrste blokova	Razlikovati osnovne vrste blokova	
Nabrojati sastavne dijelove blokova prema vrsti bloka uz uputu mentora	Pokazati sastavne dijelove blokova prema vrsti bloka	
Prepoznati odgovarajuće vrste papira i kartona za izradu blokova prema uzorcima	Izabrati odgovarajuće vrste papira i kartona za izradu blokova	
Izvesti dostavu određene količine papira i kartona za izradu blokova uz pomoć mentora	Izvesti dostavu određene količine papira i kartona za izradu blokova prema uputi mentora	
Pripremiti zadani format papira i kartona za izradu bloka uz pomoć mentora	Pripremiti zadani format papira i kartona za izradu bloka prema uputi mentora	
Naveći druge materijale, alate i strojeve koji će se koristiti u izradi određene vrste bloka uz pomoć mentora	Izvesti pripremu drugih materijala, alata i strojeva koji će se koristiti u izradi određene vrste bloka	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		

Nastavne cjeline/teme	Osnovne vrste blokova		
	Sastavni dijelovi blokova prema vrsti bloka		
	Vrste papira i kartona za izradu blokova		
	Drugi materijali za izradu blokova		
	Ručni alati i strojevi za izradu različitih vrsta blokova		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: Tri posla – faza pripreme			
Naša frizerka naručila je tri vrste blokova, obični bižgani blok za pisanje bilješki formata 10 x 10 cm, kopčani perforirani blok za ručno ispisivanje potreba narudžbi materijala formata 18 x 12 cm i raznobojni bižgani blok formata 6 x 10 cm koji će koristiti za poklon i promociju. Prema uputi ili uz pomoć mentora pripremiti potrebne materijale i alate za naručene blokove.			
Kriteriji	blok 1	blok 2	blok 3
Odabir materijala			
Priprema materijala			
Priprema alata			
Mentor procjenjuje rad učenika na temelju tablice opisnom bilješkom.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Izrada blokova	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti sastavne dijelove blokova prema vrsti bloka uz pomoć mentora	Pripremiti sastavne dijelove blokova prema vrsti bloka prema uputi	
Pripremiti radni prostor i ručne alate za izradu zadane vrste bloka uz pomoć mentora	Pripremiti radni prostor i ručne alate za izradu zadane vrste bloka prema uputi	
Izvesti odbrojavanje, razlaganje, prolaganje kartonskom podlogom i poravnavanje uz pomoć mentora	Izvesti odbrojavanje, razlaganje, prolaganje kartonskom podlogom i poravnavanje prema uputi	
Izvesti perforiranje uz pomoć mentora	Izvesti perforiranje za izradu perforiranog kopčanog bloka	
Izvesti lijepljenje običnog bižganog lijepljenog bloka uz pomoć mentora	Izvesti lijepljenje običnog bižganog lijepljenog bloka prema uputi	
Izvesti pomoćne radnje u postupku klamanja prema uputi mentora	Izvesti pomoćne radnje u postupku klamanja	
Izvesti presvlačenje glave ili prednje strane bloka uz pomoć mentora	Izvesti presvlačenje glave ili prednje strane bloka	
Izvesti pomoćne radnje u postupku prešanja i sušenja blokova	Izvesti prešanje i sušenje blokova	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod		

poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Radni prostor i alati za izradu blokova		
	Odbrojavanje, razlaganje i prolaganje kartonskom podlogom		
	Poravnavanje neuvezanog bloka		
	Lijepljeni bižgani blok		
	Perforirani kopčani blok		
	Postupak klamanja		
	Presvlačenje blokova		
Prešanje i sušenje blokova			
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: Tri posla – faza izrade			
Naša frizerka naručila je tri vrste blokova, obični bižgani blok za pisanje bilješki formata 10 x 10 cm, kopčani perforirani blok za ručno ispisivanje potreba narudžbi materijala formata 18 x 12 cm i raznobojni bižgani blok formata 6 x 10 cm koji će koristiti za poklon i promociju. Prema pripremljenom materijalu potrebno je izraditi blokove uz pomoć mentora.			
Kriteriji	Blok 1	Blok 2	Blok 3
Postupak bižganja ili frezanja			
Postupak lijepljenja			
Postupak perforiranja			
Postupak kopčanja			
Postupak presvlačenja			
Prešanje i sušenje			
Mentor procjenjuje rad učenika na temelju tablice opisnom bilješkom.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Završni poslovi u izradi blokova	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izvesti pomoćne radnje u postupku rezanja i završnog obrezivanja blokova uz pomoć mentora	Izvesti pomoćne radnje u postupku rezanja i završnog obrezivanja blokova	
Odabrati ispravno izrađene blokove uz pomoć mentora	Odabrati ispravno izrađene blokove	
Provesti odbrojanje i pakiranje gotovih blokova uz pomoć mentora	Provesti odbrojanje i pakiranje gotovih blokova	
Složiti i pripremiti materijale za isporuku uz pomoć mentora	Složiti i pripremiti materijale za isporuku	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		

Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Pomoćne radnje u postupku rezanja i završnog obrezivanja blokova Kvaliteta ispravno izrađenih blokova Odbrojanje i pakiranje gotovih blokova Slaganje i priprema gotovih blokova za isporuku		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektom temom i/ili projektom zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: Tri posla – završna faza, pakiranje i otprema			
Naša frizerka naručila je tri vrste blokova, obični bižgani blok za pisanje bilješki formata 10 x 10 cm, kopčani perforirani blok za ručno ispisivanje potreba narudžbi materijala formata 18 x 12 cm i raznobojni bižgani blok formata 6 x 10 cm koji će koristiti za poklon i promociju. Izrađene blokove je potrebno provjeriti i ukloniti neispravno uvezane. Odabrane blokove za isporuku potrebno je složiti, zapakirati i pripremiti za isporuku.			
Kriteriji	Blok 1	Blok 2	Blok 3
Postupak provjere ispravno izrađenih blokova			
Postupak odbrojanja			
Postupak pakiranja i priprema za isporuku			
Mentor procjenjuje rad učenika na temelju tablice opisnom bilješkom.			

NAZIV MODULA	PRIMJENA SIGURNOSNIH MJERA U PROIZVODNJI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13390		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET <i>Primjena sigurnosnih mjera u proizvodnji (3 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 – 60 %	30 – 40 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike sa sigurnosnim sustavima strojeva i načinima samozaštite prilikom izvođenja radnih postupaka s alatima, strojevima, uređajima i materijalima te razviti osnovne vještine izvršavanja jednostavnih poslova na siguran način kako bi mogli asistirati prilikom rada i nesmetano izvoditi pomoćne poslove u pogonu ili radionici za grafičku doradu.		

Ključni pojmovi	sigurnosni sustavi grafičkih strojeva, mehanički zaštitni sustavi, sigurnosni sustavi fotočelija, zaštitni poklopci i zatvoreni dijelovi stroja, sigurni prostor oko stroja u radu
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Uporaba IKT-a • ikt A 4.1. Učiti kako učiti • uku D.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.1. • osr A 4.2. • osr A 4.3.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13390

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Primjena sigurnosnih mjera u proizvodnji	
Obujam SIU-a (CSVET)	3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Naveći sigurnosne sustave koji se primjenjuju kod grafičkih strojeva uz pomoć mentora	Naveći sigurnosne sustave koji se primjenjuju kod grafičkih strojeva	
Opisati mehaničke zaštitne sustave kod grafičkih strojeva uz pomoć mentora	Opisati mehaničke zaštitne sustave kod grafičkih strojeva	
Opisati sigurnosne sustave fotočelija kod grafičkih strojeva uz pomoć mentora	Opisati sigurnosne sustave fotočelija kod grafičkih strojeva	
Objasniti funkciju zaštitnih poklopaca i zatvorenih dijelova grafičkih strojeva uz pomoć mentora	Objasniti funkciju zaštitnih poklopaca i zatvorenih dijelova grafičkih strojeva	
Objasniti važnost pridržavanja sigurnog prostora oko stroja u radu uz pomoć mentora	Objasniti važnost pridržavanja sigurnog prostora oko stroja u radu	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Sigurnosni sustavi grafičkih strojeva Mehanički zaštitni sustavi grafičkih strojeva Sigurnosni sustavi fotočelija kod grafičkih strojeva Zaštitni poklopci i zatvoreni dijelovi grafičkih strojeva Sigurni prostor oko stroja u radu	

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak: Izrada plakata

Učenici će izraditi plakat na temu sigurnosnih sustava grafičkih strojeva i skicirati principe rada. Ako je potrebno, nastavnik može zadatak razdvojiti na više jednostavnijih zadataka kako bi olakšao rad učenicima.

Elementi i kriteriji	Nije ostvareno	Potrebno doraditi	U potpunosti ostvareno
STRUKTURA ORGANIZACIJA PODATAKA			
OBLIKOVANJE VIZUALNA PREGLEDNOST			
SADRŽAJ			
Mentor procjenjuje rad učenika na temelju tablice opisnom bilješkom.			

2. RAZRED

NAZIV MODULA	OPASNOSTI I OZLJEDE NA RADU U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10490		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET <i>Opasnosti i ozljede na radu u grafičkoj proizvodnji (2 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenike upoznati s osnovama sigurnosti i zaštite na radu, osposobiti ih za prepoznavanje opasnosti i vrstama opasnosti u grafičkim pogonima i radionicama.		
Ključni pojmovi	mehaničke opasnosti, nagnječenje, posjekotine i ubodi, opasnosti od električne struje, opasnosti od požara i eksplozije, kemijske tvari, udisanje para, grafičke boje, otapala, ljepila i druga kemijska sredstva u grafičkoj proizvodnji, požar, opasnost od požara, opekline, toplinske opasnosti, mikroklima, buka i vibracije, opasnosti prilikom transporta, biološke tvari, zračenje i rasvjeta		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba IKT-a • ikt C 4.3. Učiti kako učiti • uku A 4/5.3. • uku A 4/5.4. • uku C 4/5.3. • uku D 4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.3. • osr B 4.1. Zdravlje • B 4.1.A		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10490		

Skup ishoda učenja	Opasnosti i ozljede na radu u grafičkoj proizvodnji		
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Navesti vrste opasnosti na radnom mjestu u grafičkoj radionici uz pomoć nastavnika		Navesti vrste opasnosti na radnom mjestu u grafičkoj radionici	
Prepoznati moguće izvore opasnosti na konkretnom zadatku u grafičkoj radionici uz pomoć nastavnika		Prepoznati moguće izvore opasnosti na konkretnom zadatku u grafičkoj radionici	
Opisati moguće ozljede nastale zanemarivanjem rizika na radnom mjestu u grafičkoj radionici uz pomoć nastavnika		Opisati moguće ozljede nastale zanemarivanjem rizika na radnom mjestu u grafičkoj radionici	
Primijeniti zaštitna sredstva na konkretnom zadatku u grafičkoj radionici uz pomoć nastavnika		Primijeniti zaštitna sredstva na konkretnom zadatku u grafičkoj radionici	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Mehaničke opasnosti Opasnosti od električne struje Opasnosti od požara i eksplozije Toplinske opasnosti Mikroklima Buka i vibracije Kemijske tvari Biološke tvari Zračenje i rasvjeta		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak:			
Nastavnik priprema slike i crteže s različitim vrstama materijala, alata, uređaja i strojeva, a učenik opisuje moguće ozljede u slučaju zanemarivanja rizika ili sigurnosti na radu. Učenik predlaže i načine zaštite i kako izbjeći ozljede.			
Kriteriji	Izvršno	Dobro	Potrebno doraditi
opis moguće ozljede u skladu sa slikom ili crtežom koji prikazuje izvor opasnosti	učenik može opisati moguću ozljedu i povezuje je s izvorom opasnosti uz podršku nastavnika	učenik djelomično može opisati moguću ozljedu i povezuje je s izvorom opasnosti uz podršku nastavnika	učenik ne može opisati moguću ozljedu i povezati je s izvorom opasnosti niti uz podršku nastavnika

prijedlog načina zaštite i kako izbjeći ozljedu kod određenog izvora opasnosti	učenik može predložiti način zaštite i kako izbjeći ozljedu uz podršku nastavnika	učenik djelomično može predložiti način zaštite i kako izbjeći ozljedu uz podršku nastavnika	učenik ne može predložiti način zaštite i kako izbjeći ozljedu uz podršku nastavnika
Nastavnik vrednuje učenikov rad, pomaže mu prilikom rješavanja zadatka i formira kriterij za ocjenu.			

NAZIV MODULA	UVOD U GRAFIČKU TEHNOLOGIJU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10491		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET <i>Uvod u grafičku tehnologiju (4 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	70 – 80 %	10 – 20 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s osnovama grafičke proizvodnje i tehnološkim postupcima potrebnim za izradu različitih grafičkih proizvoda. Razlikovati osnovne faze grafičke proizvodnje, grafička priprema, tisak i dorada.		
Ključni pojmovi	faze proizvodnje, grafička priprema, tehnike tiska, tiskovne forme, grafička dorada, meki i tvrdi uvez, tehnologija proizvodnje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti • uku A.4/5.3. • uku B.4/5.4. • uku C.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.3. • osr B 4.2. • osr A 4.4. Poduzetništvo • pod A.4.1. • pod B.4.2. Održivi razvoj • odr B.4.1. Zdravlje • B.4.1.A • B.4.2.C		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je		

	koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10491

Skup ishoda učenja	Uvod u grafičku tehnologiju	
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati osnovne tri faze u grafičkoj proizvodnji uz pomoć nastavnika	Prepoznati osnovne tri faze u grafičkoj proizvodnji	
Naveći postupke rada u pripremi i oblikovanju grafičkih proizvoda uz pomoć nastavnika	Opisati postupke rada u pripremi i oblikovanju grafičkih proizvoda	
Prepoznati osnovne tehnike tiska koristeći ilustrativna pomoćna nastavna sredstava	Prepoznati osnovne tehnike tiska	
Opisati elemente tiskovne forme s obzirom na tehniku tiska uz pomoć uzoraka tiskovnih formi	Razlikovati tiskovne i slobodne površine tiskovne forme s obzirom na tehniku tiska uz pomoć uzoraka tiskovnih formi	
Opisati pripremne postupke u grafičkoj doradi koristeći ilustrativna pomoćna nastavna sredstava	Opisati pripremne postupke rezanja, savijanja, sabiranja u grafičkoj doradi	
Nabrojati osnovne dijelove i faze izrade mekog uveza koristeći različite vrste uzoraka proizvoda	Opisati osnovne dijelove i faze izrade mekog uveza koristeći različite vrste uzoraka proizvoda	
Nabrojati osnovne dijelove i faze izrade tvrdog uveza koristeći različite vrste uzoraka proizvoda	Opisati osnovne dijelove i faze izrade tvrdog uveza koristeći različite vrste uzoraka proizvoda	
Nabrojati faze izrade grafičke ambalaže prepoznajući uzorke osnovnih vrsta	Opisati faze izrade grafičke ambalaže	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Faze proizvodnje grafičkog proizvoda Grafička priprema Osnovne tehnike tiska Elementi tiskovne forme Postupci u grafičkoj doradi Dijelovi, materijali i postupak izrade mekih uveza Dijelovi, materijali i postupak izrade tvrdih uveza Postupak izrade osnovnih vrsta grafičke ambalaže	
Načini i primjer vrednovanja		

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak:

Nastavnik daje na uvid dijelove grafičkih proizvoda ili nedovršene grafičke proizvode, npr. knjižni blok sabran arak u arak pripremljen za klamanje, knjižni blok sabran arak na arak s lijepljenim hrptom, korice za bilježnicu mekog uveza, korice za knjigu tvrdog uveza, otvoreni plašt kartonske kutije, otvoreni plašt kutije od valovite ljepeke i sl.

Na temelju objašnjenja i upute nastavnika, učenici nabrajaju postupke izrade grafičkog proizvoda.

Vrednovanje:

Elementi	😊	😐	😞
prepoznaje vrstu proučavanog proizvoda			
prepoznaje u kojoj je fazi izrade proizvod			
može nabrojiti ostale faze izrade do gotovog proizvoda			
opisuje dijelove uzorka			
opisuje korištene materijale			

NAZIV MODULA	POMOĆNI POSLOVI U IZRADI RAČUNALNE GRAFIKE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13391 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10493		
Obujam modula (CSVET)	8 CSVET <i>Osnove rasterske i vektorske grafike (4 CSVET)</i> <i>Formati grafičkih datoteka (4 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Kroz ovaj modul učenici će steći osnovne vještine rada u programskoj podršci za rastersku i vektorsku grafiku te primjenu radnih i završnih formata grafičkih datoteka.		
Ključni pojmovi	rasterska grafika, rezolucija, sustavi boja, primjena tipografije, vektorska grafika, formati digitalnog zapisa grafike		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Uporaba IKT-a • ikt C 4.3. • ikt D 4.1. Učiti kako učiti • uku A.4/5.3. • uku B.4/5.2. • uku D.4/5.2.		

	Osobni i socijalni razvoj • osr B 4.3. Zdravlje • B.4.1.A • B.4.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13391 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10493

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Osnove rasterske i vektorske grafike	
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati karakteristike rasterske grafike uz pomoć predložaka		Opisati karakteristike rasterske grafike
Opisati karakteristike vektorske grafike uz pomoć predložaka		Opisati karakteristike vektorske grafike
Prepoznati RGB i CMYK sustave boja u obradi računalne grafike prema uputi		Primijeniti RGB i CMYK sustave boja u obradi računalne grafike
Izraditi grafiku uz pomoć mentora koristeći se programskom potporom za obradu rasterske grafike		Izraditi grafiku prema uputi koristeći se programskom potporom za obradu rasterske grafike
Izraditi grafiku uz pomoć mentora koristeći se programskom potporom za obradu vektorske grafike		Izraditi grafiku prema uputi koristeći se programskom potporom za obradu vektorske grafike
Spremiti pravilno imenovanu grafiku na dogovorenu lokaciju uz dodatnu pomoć mentora		Spremiti pravilno imenovanu grafiku u odgovarajućem formatu na dogovorenu lokaciju prema uputi
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Analogni i digitalni zapis grafike Raster, piksel, rezolucija, digitalizacija Sustavi boja za obradu i izvoz grafike Priprema grafike za tisak i objavu na digitalnim platformama Rad u programskoj potpori za obradu rasterske grafike Rad u programskoj potpori za obradu vektorske grafike Rad s tekстом	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		

Radni zadatak 1:

Mentor za učenike priprema digitalne predloške u .pdf formatu s uputom za korištenje osnovnih alata korekcije slike u programu za obradu rasterske grafike. Učenik treba primijeniti automatsku korekciju boje, tona i kontrasta te pretvoriti fotografiju u CMYK sustav boja i promijeniti veličinu rasterske grafike prema uputi.

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Potrebno vježbati	S manjim pogreškama	Izvršno
Automatski alati za korekciju			
Pretvorba fotografije u CMYK sustav boja			
Promjena veličine rasterske grafike			
Nastavnik formira kriterije i ocjenu na temelju tablice i prilagođava ih svakom učeniku.			

Radni zadatak 2:

Mentor za učenike priprema digitalne predloške u .pdf formatu s uputom za korištenje osnovnih alata za crtanje osnovnim geometrijskim oblicima. Učenik treba primijeniti boje obruba i ispune, ispisati zadani tekst i pretvoriti ga u krivulje prema uputi.

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Potrebno vježbati	S manjim pogreškama	Izvršno
Alati za crtanje osnovnim geometrijskim oblicima			
Primjena boje obruba			
Primjena boje ispune			
Ispis i oblikovanje teksta			
Pretvorba teksta u krivulje			
Mentor formira kriterije i ocjenu na temelju tablice i prilagođava ih svakom učeniku.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Formati grafičkih datoteka	
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati karakteristike radnog formata zapisa rasterske grafike uz pomoć mentora	Opisati karakteristike radnog formata zapisa rasterske grafike	
Opisati karakteristike radnog formata zapisa vektorske grafike uz pomoć mentora	Opisati karakteristike radnog formata zapisa vektorske grafike	

Navesti osnovne završne formate zapisa računalne grafike uz pomoć mentora	Navesti osnovne završne formate zapisa računalne grafike
Spremiti pravilno imenovanu računalnu grafiku u zadani format uz pomoć mentora	Spremiti pravilno imenovanu računalnu grafiku u zadani format
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Radni formati digitalnog zapisa grafike JPG PDF GIF PNG Spremanje i imenovanje grafičkih datoteka
Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.	
Radni zadatak: Spremi svoju posjetnicu Učenik uz pomoć mentora priprema posjetnicu. Posjetnicu je potrebno spremiti u radni format i u dva završna formata .pdf i .jpg. Prilikom spremanja .pdf formata potrebno je uključiti oznake za tisak i izabrati opciju: visoka kvaliteta tiska.	
Elementi procjene	Oznaka + ili -
Učenik sprema radni format	
Učenik sprema .jpg format	
Učenik sprema .pdf format bez dodatnih opcija	
Učenik sprema .pdf format sa zadanim parametrima dodatnih opcija	
Za navedene kriterije mentor u odgovarajuća polja unosi dogovoreni znak te formira ocjenu.	

NAZIV MODULA	POMOĆNI POSLOVI U IZRADI MEKIH UVEZA U GRAFIČKOJ DORADI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13392 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10495 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13393		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET <i>Priprema materijala za izradu mekih uveza (2 CSVET)</i> <i>Izrada mekih uveza (2 CSVET)</i> <i>Završni poslovi u izradi mekih uveza (2 CSVET)</i>		
	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika

Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s osnovnim tehnološkim postupcima u grafičkoj doradi, alatima, strojevima, uređajima i materijalima te razviti osnovne vještine izvršavanja jednostavnih poslova pri izradi mekih uveza na siguran način kako bi mogli asistirati prilikom rada i nesmetano izvoditi pomoćne poslove u pogonu ili radionici za grafičku doradu.		
Ključni pojmovi	vrste mekih uveza, sastavni dijelovi mekih uveza, savijanje, sabiranje, načini spajanja mekih uveza, klamanje, lijepljenje, oblikovanje i obrada hrpta, spajanje dijelova mekog uveza, pomoć pri obrezivanju gotovih proizvoda, sušenje, prešanje, pakiranje, priprema za isporuku		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti • uku B.4/5.3. • uku D.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.3. • osr B 4.2. Zdravlje • B.4.1.A • B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13392 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10495 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13393		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Priprema materijala za izradu mekih uveza	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Naveći dijelove i materijale različitih vrsta mekog uveza uz pomoć mentora	Naveći dijelove i materijale različitih vrsta mekog uveza	
Nabrojati dijelove i materijale mekog uveza od kojih su izrađeni uz pomoć mentora	Opisati dijelove i materijale mekog uveza materijale od kojih su izrađeni	
Razmotriti dio radnog naloga koji se odnosi na izradu mekog uveza uz pomoć mentora	Razmotriti dio radnog naloga koji se odnosi na izradu mekog uveza	
Provjeriti planiranu vrstu materijala za izradu mekog uveza uz pomoć mentora	Provjeriti prema uputi mentora planiranu vrstu materijala za izradu mekog uveza	
Provjeriti planirane faze izrade mekog uveza uz pomoć mentora	Provjeriti prema uputi mentora planirane faze izrade mekog uveza	

Provjeriti planirane ručne alate i jednostavnije uređaje za izradu mekog uveza uz pomoć mentora	Provjeriti prema uputi mentora planirane ručne alate i jednostavnije uređaje za izradu mekog uveza			
Provjeriti planirani postupak spiralnog uveza uz pomoć mentora	Provjeriti prema uputi mentora planirani postupak spiralnog uveza			
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme	Osnovne vrste i dijelovi mekog uveza Materijali za izradu mekog uveza Ručna izrada mekog uveza Alati i jednostavni uređaji za izradu mekog uveza Podaci u radnom nalogu za proizvodnju mekog uveza Faze izrade prema vrsti mekog uveza			
Načini i primjer vrednovanja				
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.				
Radni zadatak 1: Prema radnom nalogu mentor s učenicima treba izraditi 10 bilježnica formata A5. Učenik pomaže mentoru oko pripreme materijala i ručnih alata za izradu mekog uveza klamanjem kroz hrbat te provjerava radni prostor prema uputama. Mentor obrezuje arke, a učenik nakon toga izdvaja 10 puta po 10 araka. Učenik uz pomoć mentora određuje format mekih korica i izračunava količinu materijala za sve korice te opisuje radne korake koje je potrebno izvesti prema vrsti mekog uveza (klamanje).				
Radni zadatak 2: Prema radnom nalogu mentor s učenicima treba izraditi 10 brošura formata A5. Učenik pomaže mentoru oko pripreme materijala i ručnih alata za izradu mekog uveza lijepljenjem te provjerava radni prostor prema uputama. Mentor obrezuje arke, a učenik nakon toga izdvaja 10 puta po 10 araka. Učenik uz pomoć mentora određuje format mekih korica i izračunava količinu materijala za sve korice te opisuje radne korake koje je potrebno izvesti prema vrsti mekog uveza (lijepljenje).				
Vrednovanje za učenje (tablica vrijedi za oba zadatka):				
kriterij	izvrsno	dobro	zadovoljavajuće	potrebno vježbati
Priprema materijala				
Priprema ručnih alata za izradu mekog uveza				
Izračun potrebne količine materijala za sve korice uz pomoć				
Opis radnih koraka prema vrsti mekog uveza				

Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice i uvezene proizvode, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Izrada mekih uveza	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti sastavne dijelove za zadane vrste mekog uveza uz pomoć mentora	Pripremiti sastavne dijelove za zadane vrste mekog uveza prema uputi	
Pripremiti radni prostor i ručne alate za izradu zadane vrste mekog uveza uz pomoć mentora	Pripremiti radni prostor i ručne alate za izradu zadane vrste mekog uveza prema uputi	
Izvesti pomoćne radnje u postupku savijanja i sabiranja mekog uveza prema uputi mentora	Izvesti pomoćne radnje u postupku savijanja i sabiranja mekog uveza	
Izvesti pomoćne radnje u postupku izrade klamanog mekog uveza prema uputi mentora	Izvesti pomoćne radnje u postupku izrade klamanog mekog uveza	
Izvesti pomoćne radnje u postupku izrade lijepljene brošure prema uputi mentora	Izvesti pomoćne radnje u postupku izrade lijepljene brošure	
Izvesti pomoćne radnje u postupku prešanja i sušenja mekih uveza	Izvesti prešanje i sušenje mekih uveza	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Rad s ručnim alatima za meki uvez Vrste i načini savijanja araka Postupak ručnog savijanja Načini sabiranja araka Izrada omota za osnovne vrste mekih uveza Uvez klamanjem (uz hrbat i kroz hrbat) Lijepljeni uvez Spiralni uvez Završno obrezivanje mekog uveza	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Radni zadatak 1: Meki uvez klaman kroz hrbat U radnom nalogu piše da treba izraditi 10 bilježnica formata A5 u školskoj radionici. Učenik treba pomoći mentoru oko izrade bilježnica. Pripremljene kupove od 10 araka potrebno je ručno savinuti na dva pregiba križno prema demonstraciji mentora te ih pravilno sabrati arak u arak, poravnati i pripremiti za prešanje. Nakon pripreme knjižnog bloka potrebno je pripremljene (izrezane na format i bižgane) kartonske korice savinuti po sredini na jedan pregib, poravnati i pripremiti za prešanje. U sljedećem koraku proizvodnje prema uputi mentora treba pomoći oko ulaganja i izlaganja na klamerici.		
Radni zadatak 2: Meki uvez ulijepljen u meke korice U radnom nalogu piše da treba izraditi 10 brošura formata A5 u školskoj radionici. Učenik treba pomoći mentoru oko izrade brošura. Pripremljene kupove od 10 araka potrebno je ručno savinuti na dva pregiba križno prema demonstraciji mentora te ih pravilno sabrati arak u arak, poravnati i pripremiti za prešanje. Nakon pripreme knjižnog bloka potrebno je pripremljene (izrezane na format i bižgane na četiri utora)		

kartonske korice savinuti po-utorima, poravnati i pripremiti za prešanje. U sljedećem koraku proizvodnje prema uputi mentora treba pomoći oko ulaganja i izlaganja na uređaju za izradu lijepljenih brošura.

Samovrednovanje

Učenici provode samovrednovanje uz pomoć mentora i tablice nabrajajući postupke rada kod mekih uveza (tablica vrijedi za oba zadatka)

Proizvod koji sam izrađivao	nabrojati sve postupke koje si napravio/la prilikom rada
Meki uvez klamanjem kroz hrbat	
Meki uvez lijepljenjem	
Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice i uvezene proizvode, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.	

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Završni poslovi u izradi mekih uveza	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izvesti pomoćne radnje u postupku rezanja i završnog obrezivanja mekih uveza uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne radnje u postupku rezanja i završnog obrezivanja mekih uveza
Odabrati ispravno izrađene meke uveze uz pomoć mentora		Odabrati ispravno izrađene meke uveze
Provesti brojenje i pakiranje gotovih mekih uveza uz kontrolu mentora		Provesti brojenje i pakiranje gotovih mekih uveza
Složiti meke uveze za isporuku uz pomoć mentora		Složiti meke uveze za isporuku
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Završno obrezivanje gotovih proizvoda Standardi kvalitete mekog uveza Odstupanja i prihvatljiva razina kvalitete Završni postupci prešanja i sušenja mekog uveza Pakiranje i otpremanje proizvoda mekog uveza	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Radni zadatak:		
Uz pomoć mentora provjeriti kvalitetu mekog uveza klamanjem za školski list ili sličan časopis naklade 30 primjeraka, odvojiti neispravno uvezane primjerke i objasniti zašto ne ulaze u nakladu za otpremu. Zapakirati nakladu za otpremu te označiti pakiranje prema dogovorenoj internoj proceduri.		

kriterij	zaokruži		
Prepoznavanje neispravno uvezanih primjeraka	dobro	zadovoljavajuće	treba vježbati
Pakiranje naklade	dobro	zadovoljavajuće	treba vježbati
Označavanje pakiranja prema internoj proceduri	dobro	zadovoljavajuće	treba vježbati
Mentor učenicima pomaže i daje dodatne upute prilikom rada i zaokružuje u tablici odgovarajuću izjavu za opis radnih postupaka u izvršavanju zadatka. Na temelju tablice povratno opisno, usmeno informira učenika o radu i mogućim poboljšanjima.			

NAZIV MODULA	POMOĆNI POSLOVI U TISKU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13394 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13395 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10506		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET <i>Pomoćni poslovi u izradi tiskovne forme (2 CSVET)</i> <i>Pomoćni poslovi u klasičnim tehnikama tiska (2 CSVET)</i> <i>Pomoćni poslovi u digitalnom tisku (2 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina u pomoćnim poslovima u tiskarskoj radionici te razvijanje vještina korištenja pribora, alata, boja, tiskovnih podloga i jednostavnih postupaka otiskivanja uz primjenu mjera zaštite na radu uz pomoć mentora.		
Ključni pojmovi	tiskovna forma za jednostavne/ručne tehnike tiska, visoki tisak (knjigotisak), plošni tisak (litografija), propusni tisak (sitotisak), duboki tisak (tampon tisak), postupak otiskivanja u digitalnom tisku, tiskovne podloge, tiskarske boje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti • uku A.4/5.3. • uku B.4/5.4. • uku C.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.3. • osr B 4.2. • osr A 4.4. Poduzetništvo • pod A.4.1. • pod B.4.2. Održivi razvoj • odr B.4.1.		

	Zdravlje • B.4.1.A • B.4.2.C
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13394 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13395 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10506

	Pomoćni poslovi u izradi tiskovne forme	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Prepoznati elemente tiskovne forme za osnovne tehnike tiska prema uzorku tiskovne forme uz pomoć mentora		Opisati elemente tiskovne forme za osnovne tehnike tiska prema uzorku tiskovne forme
Izvesti pomoćne poslove kod izrade tiskovne forme uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne poslove kod izrade tiskovne forme
Složiti tiskovne forme uz pomoć mentora		Složiti tiskovne forme prema uputi
Očistiti tiskovne forme prije ulaganja u tiskarski stroj prema uputi mentora		Očistiti tiskovne forme prije ulaganja u tiskarski stroj
Izvesti pomoćne poslove pri montaži tiskovne forme u tiskarski stroj uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne poslove pri montaži tiskovne forme u tiskarski stroj
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Elementi tiskovne forme Postupci izrade tiskovne forme za osnovne tehnike tiska Manipulacija i čišćenje tiskovne forme Montaža tiskovne forme u tiskarski stroj	
Načini i primjer vrednovanja		

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak:

Prema radnom nalogu pripremiti tiskovnu formu visokog tiska za izradu slijepog tiska na čestitkama uz pomoć mentora. Tiskovnu formu potrebno je detaljno očistiti i izraditi probni otisak prije otiskivanja.

Elementi procjene:	Izvršno	Dobro	Djelomično
Prepoznavanje tiskovne forme za visoki tisak prema uzorku			
Priprema i čišćenje tiskovne forme prema uputi			
Izrada probnog otiska uz nadzor mentora			
Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Pomoćni poslovi u klasičnim tehnikama tiska	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Pripremiti tiskovnu boju za tisak u tehnici visokog tiska uz pomoć mentora		Pripremiti tiskovnu boju za tisak u knjigotisku prema uputi uz primjenu mjera zaštite na radu
Pripremiti tiskovnu podlogu za tisak u tehnici visokog tiska uz pomoć mentora		Pripremiti tiskovnu podlogu za tisak u knjigotisku prema uputi uz primjenu mjera zaštite na radu
Provesti postupak otiskivanja u tehnici visokog tiska uz pomoć mentora		Izvesti tisak u tehnici knjigotiska uz kontrolu mentora
Pripremiti tiskovnu boju za tisak u tehnici plošnog tiska uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne poslove u pripremi tiskovne boje za plošni tisak
Pripremiti tiskovnu podlogu za tisak u tehnici plošnog tiska uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne poslove u pripremi tiskovne podloge za plošni tisak
Pripremiti tiskovnu boju za tisak u tehnici dubokog tiska uz pomoć mentora		Pripremiti tiskovnu boju za tisak u tehnici dubokog tiska prema uputi uz primjenu mjera zaštite na radu
Pripremiti tiskovnu podlogu za tisak u tehnici dubokog tiska uz pomoć mentora		Pripremiti tiskovnu podlogu za tisak u tehnici dubokog tiska prema uputi uz primjenu mjera zaštite na radu
Provesti postupak otiskivanja dubokim tiskom uz pomoć mentora		Izvesti tisak u tehnici dubokog tiska uz kontrolu mentora
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Priprema tiskovne boje i tiskovne podloge Radni koraci u procesu otiskivanja Pozicioniranje otiska na tiskovnu podlogu Kvaliteta otiska Mjere zaštite na radu	
Načini i primjer vrednovanja		

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak:

Izraditi 3 ispravna otiska u zadanoj tehnici tiska.

Uz pomoć mentora analizirati zadatak, provjeriti tiskovnu formu, pripremiti tiskovnu podlogu i boju, pripremiti otiskivanje te pomoći u izvođenju postupka izrade otiska.

Zadatak treba izvesti u visokom i dubokom tisku.

Vrednovanje naučenog: Mentor prema tablici vrednuje rad učenika.

KRITERIJI	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA	USPJEŠNO/TREBA VJEŽBATI
Priprema tiskarske boje	Učenik uspijeva provjeriti i pripremiti tiskarsku boju uz pomoć mentora.	
Priprema tiskovne podloge	Učenik uspijeva provjeriti pozicioniranost otiska prema tiskovnoj podlozi uz pomoć mentora.	
Otiskivanje	Učenik uspijeva izvesti postupak otiskivanja uz pomoć mentora.	
Odlaganje i sušenje otisaka	Učenik uspijeva izvesti odlaganje te kontrolira sušenje otisaka uz pomoć mentora.	

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Pomoćni poslovi u digitalnom tisku	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izvesti jednostrani digitalni tisak u crno-bijeloj tehnici uz pomoć mentora		Izvesti jednostrani digitalni tisak u crno-bijeloj tehnici prema uputi
Izvesti obostrani digitalni tisak u crno-bijeloj tehnici uz pomoć mentora		Izvesti obostrani digitalni tisak u crno-bijeloj tehnici prema uputi
Izvesti jednostrani digitalni tisak u boji uz pomoć mentora		Izvesti jednostrani digitalni tisak u boji prema uputi
Izvesti obostrani digitalni tisak u boji uz pomoć mentora		Izvesti obostrani digitalni tisak u boji prema uputi
Izvesti pomoćne poslove prilikom ulaganja i izlaganja tiskovne podloge uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne poslove prilikom ulaganja i izlaganja tiskovne podloge prema uputi

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme

Tehnike digitalnog tiska
Otiskivanje tehnikama digitalnog tiska
Kvaliteta otiska

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak:

U školsku radionici je stigao radni nalog i gotova grafička priprema za obostrani tisak posjetnice i jednostrani tisak plakata formata A3. Potrebno je otisnuti 30 posjetnica i 10 plakata uz pomoć mentora.

Vrednovanje:

KRITERIJI	USPJEŠNO	DJELOMIČNO USPJEŠNO	POTREBNO PONOVI
Ulaganje tiskovne podloge u digitalni uređaj			
Prilagodba opcija za tisak na računalu			
Izlaganje otisnutih materijala i provjera otiska			

Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.

3. RAZRED

NAZIV MODULA	OSNOVNI KRITERIJI KVALITETE GRAFIČKOG PROIZVODA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10496		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET <i>Osnovni kriteriji kvalitete grafičkog proizvoda (3 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s fazama proizvodnje i tehnološkim postupcima potrebnim za izradu različitih grafičkih proizvoda te razlikovati i opisati postupke praćenja kontrole kvalitete grafičke pripreme, tiska i grafičke dorade.		
Ključni pojmovi	kontrola kvalitete, kontrola kvalitete u graf. pripremi, kontrola kvalitete u tisku, kontrola kvalitete u graf. doradi		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba IKT-a • ikt C.5.4. Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku B.4/5.2. • uku B.4/5.4. Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.3. • osr A.5.4. • osr B.5.2. Poduzetništvo • pod B.5.2. Zdravlje • B.5.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za	Zaštitna odjeća, obuća i oprema		

učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10496
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Osnovni kriteriji kvalitete grafičkog proizvoda				
Obujam SIU-a (CSVET)	3 CSVET				
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”			
Provesti postupke kontrole kvalitete u odjelu grafičke pripreme s tehnički ispravnim uzorkom uz pomoć nastavnika		Provesti postupke kontrole kvalitete u odjelu grafičke pripreme s tehnički ispravnim uzorkom prema uputi			
Provesti postupke kontrole kvalitete u odjelu tiska s tehnički ispravnim uzorkom uz pomoć nastavnika		Provesti postupke kontrole kvalitete u odjelu tiska s tehnički ispravnim uzorkom prema uputi			
Provesti postupke kontrole kvalitete u odjelu grafičke dorade s tehnički ispravnim uzorkom uz pomoć nastavnika		Provesti postupke kontrole kvalitete u odjelu grafičke dorade s tehnički ispravnim uzorkom prema uputi			
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a					
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.					
Nastavne cjeline teme	Kontrola kvalitete u grafičkoj proizvodnji Praćenje kontrole kvalitete u grafičkoj pripremi Praćenje kontrole kvalitete u tisku Praćenje kontrole kvalitete u grafičkoj doradi				
Načini i primjer vrednovanja					
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.					
Radni zadatak :					
Nastavnik daje na uvid nekoliko različitih grafičkih proizvoda npr. letak, kartonske kutije, školski list, udžbenik i tvrdo uvezane knjige. Učenici uz pomoć nastavnika uspoređuju uzorke zadovoljavajuće kvalitete s uzorcima na kojima su jasno vidljivi nedostaci i pogreške u proizvodnji i odvajaju ih za isporuku.					
Vrednovanje:					
Proizvod	Letak	Kartonska kutija	Školski list	Udžbenik	Tvrdo uvezana knjiga
Kontrola kvalitete u grafičkoj pripremi					
Kontrola kvalitete u tisku					

Kontrola kvalitete u doradi					
Nastavnik pomaže učeniku i prati njegov rad i u tablicu unosi za svaku proizvod opisnu ocjenu USPJEŠNO ili VJEŽBATI.					

NAZIV MODULA	PRUŽANJE PRVE POMOĆI KOD LAKŠIH OZLJEDA U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10499		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET <i>Pružanje prve pomoći kod lakših ozljeda u grafičkoj proizvodnji (2 CSVET)</i>		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenike upoznati s osnovama zaštite na radu, osposobiti ih za pravilno reagiranje u slučaju manjih nezgoda i snalaženje sa sadržajem kutije za prvu pomoć u grafičkim pogonima i radionicama, a u slučaju većih nezgoda za poziv ovlaštenim osobama ili hitnoj medicinskoj pomoći.		
Ključni pojmovi	pružanje prve pomoći, kutija za prvu pomoć, zavoj, flaster, alkohol, dezinfekcijsko sredstvo za rane, ovlaštene osobe za pomoć u slučaju nezgode na radnom mjestu, hitna medicinska pomoć		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba IKT-a • ikt C 4. 3. Učiti kako učiti • uku A 4/5.3. • uku A 4/5.4. • uku C 4/5.3. • uku D 4/5.2. Osobni i socijalni razvoj • osr A 4.3. • osr B 4.1. Zdravlje • B 4.1.A		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10499
--	--

Skup ishoda učenja	Pružanje prve pomoći kod lakših ozljeda u grafičkoj proizvodnji	
Obujam SIU-a (CSVET)	2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Navesti osobe zadužene za pružanje prve pomoći u grafičkom pogonu uz pomoć nastavnika	Navesti osobe zadužene za pružanje prve pomoći u grafičkom pogonu	
Simulirati razgovor kako zatražiti prvu pomoć uz pomoć nastavnika	Simulirati razgovor kako zatražiti prvu pomoć prema uputi	
Navesti sadržaj kutije za prvu pomoć i za što se koristi uz pomoć nastavnika	Navesti sadržaj kutije za prvu pomoć i za što se koristi prema uputi	
Primijeniti jednostavne postupke i sredstva za pružanje prve pomoći uz pomoć nastavnika	Primijeniti jednostavne postupke i sredstva za pružanje prve pomoći prema uputi	
Izvesti pravilno stavljanje flastera i zavoja uz pomoć nastavnika	Izvesti pravilno stavljanje flastera i zavoja prema uputi	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Ovlaštene osobe za pružanje prve pomoći Oprema za pružanje prve pomoći (kutija za prvu pomoć) Dezinfekcija, ispiranje i pokrivanje ozljede	
Načini i primjer vrednovanja		

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak:

Nastavnik priprema vježbu u kojoj je potrebno pravilno reagirati u slučaju posjekotine na ruci. Učenik uz pomoć nastavnika treba procijeniti ozbiljnost ozljede. U slučaju ozbiljne ozljede potrebno je odlučiti kome se i kako obratiti, a ako je ozljeda lakša dezinficirati i zaviti ranu.

Kriteriji	Nastavnik upisuje u tablicu broj bodova od 1 do 3
Učenik uz pomoć nastavnika obavlja poziv i simulirani razgovor s „hitnom medicinskom pomoći” u slučaju teže ozljede	
Učenik predlaže ispiranje rane u slučaju manje ozljede	
Učenik rukuje na higijenski ispravan način s kutijom za prvu pomoć	
Učenik primjenjuje flaster ili zavoj na pravilan način	
Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.	

NAZIV MODULA	OSNOVE POSLOVANJA I ORGANIZACIJA U GRAFIČKOJ PROIZVODNJI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13396		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET Osnove poslovanja i organizacija u grafičkoj proizvodnji (6 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s osnovama planiranja procesa proizvodnje grafičkog proizvoda, potrebnih materijala, radnih koraka prema fazama proizvodnje grafičkog proizvoda, elemenata radnog naloga te okvirnih troškova i ostalih resursa za izradu ponude kako bi mogli asistirati na jednostavnim poslovima organizacije grafičke proizvodnje.
Ključni pojmovi	radni nalog, planiranje proizvodnje, organizacija proizvodnje, faze proizvodnje, elementi ponude, izrada ponude, zahtjev naručitelja
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.2.2. • uku B.4/5.2. • uku B.4/5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13396

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Osnove poslovanja i organizacija u grafičkoj proizvodnji	
Obujam SIU-a (CSVET)	6 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Proučiti radni nalog iz grafičke proizvodnje uz pomoć mentora		Proučiti radni nalog iz grafičke proizvodnje
Prepoznati osnovne elemente radnog naloga ovisno o proizvodnoj fazi uz pomoć mentora		Prepoznati osnovne elemente radnog naloga ovisno o proizvodnoj fazi
Nabrojati nužne informacije potrebne za formiranje ponude u grafičkoj proizvodnji uz pomoć mentora		Nabrojati nužne informacije potrebne za formiranje ponude u grafičkoj proizvodnji
Prepoznati može li se izvesti naručeni posao prema mogućnostima u grafičkoj radionici uz pomoć mentora		Procijeniti izvedivost posla prema mogućnostima u grafičkoj radionici
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		

Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Elementi ponude Elementi radnog naloga Izrada radnog naloga Organizacija proizvodnje		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektom temom i/ili projektom zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: Učenici rade u grupama. Svaka grupa dobiva jedan radni nalog za proizvodnju različitih proizvoda. Uz pomoć mentora u timu prepoznaju elemente radnog naloga za odjel pripreme, tiska i dorade. Na temelju radnog naloga učenici okvirno planiraju potrebno vrijeme izrade i utrošak materijala za izradu grafičkog proizvoda uz dodatne pisane upute.			
Vrednovanje:			
	ELEMENTI RADNOG NALOGA	PRORAČUN UTROŠKA MATERIJALA	PRORAČUN UTROŠKA VREMENA
Odjel grafičke pripreme			
Odjel tiska			
Odjel grafičke dorade			
<i>*Faze izrađene: uspješno / djelomično uspješno / treba uvježbati</i>			
Nakon provedene analize, grupe prezentiraju svoju izvedbu analize zadatka i donose zaključke uz pomoć mentora. Mentor formira kriterij za ocjenjivanje i povratno informira učenike o mogućnostima napretka.			

NAZIV MODULA	POMOĆNI POSLOVI U RADU S PRESLIKAČIMA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10501 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10502		
Obujam modula (CSVET)	8 CSVET Priprema za rad s preslikačima (4 CSVET) Rad s preslikačima (4 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika

do, postotak)	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina u radu s preslikačima i materijalima za prijenos slike te razvijanje vještina korištenja pribora, alata, boja, tiskovnih podloga i jednostavnih postupka otiskivanja uz primjenu mjera zaštite na radu te pomoć mentora.		
Ključni pojmovi	tiskovna forma za jednostavne/ručne tehnike tiska, visoki tisak (knjigotisak), plošni tisak (litografija), propusni tisak (sitotisak), duboki tisak (tampon tisak), postupak otiskivanja u digitalnom tisku, tiskovne podloge, tiskarske boje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti • uku D.4/5.1. Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr B.5.2. Zdravlje • B.4.1.A • B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijali uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10501 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10502		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Priprema za rad s preslikačima	
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izvesti pomoćne poslove kod izrade preslikača uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne poslove kod izrade preslikača prema uputi
Sortirati i složiti tiskovne podloge uz pomoć mentora		Sortirati i složiti tiskovne podloge prema uputi
Provjeriti preslikače prije ulaganja na tiskovnu podlogu uz pomoć mentora		Provjeriti preslikače prije ulaganja na tiskovnu podlogu prema uputi
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		

Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline teme		Tiskovni elementi na preslikačima Prijenos slike na podlogu Manipulacija i ulaganje podloge Uvjeti ostvarivanja otiska tehnikom preslikača Kvaliteta slike na podlozi	
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektним zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: U našu školu stigle su bijele platnene torbe na koje mentor treba otisnuti logotip škole. Potrebno je pripremiti 10 torbi na koje će biti prenesena slika logotipa, pomoći mentoru oko izrade preslikača i pozicionirati preslikač na torbe.			
Elementi procjene:	Izvršno	Dobro	Djelomično
Priprema torbi			
Pomoćni poslovi na izradi preslikača			
Pozicioniranje preslikača na torbe			
Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Rad s preslikačima		
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izvesti pomoćne poslove prilikom ostvarivanja otiska tehnikom preslikača uz pomoć mentora		Izvesti pomoćne poslove prilikom ostvarivanja otiska tehnikom preslikača prema uputi	
Izvesti provjeru prijenosa slike na tiskovnu podlogu uz pomoć mentora		Izvesti provjeru prijenosa slike na tiskovnu podlogu prema uputi	
Izvesti sortiranje i slaganje gotovih proizvoda uz pomoć mentora		Izvesti sortiranje i slaganje gotovih proizvoda prema uputi	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			

Nastavne cjeline/teme	Priprema uvjeta za ostvarivanje kvalitetnog prijenosa slike s preslikača Radni koraci u procesu prijenosa slike na tiskovnu podlogu Pozicioniranje slike na podlogu Kvaliteta otiska	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Radni zadatak: Prilikom prijenosa slike logotipa na torbe, mentoru treba pomoć u dodavanju čiste torbe, pozicioniranja preslikača na torbu i prijenosa slike.		
Vrednovanje naučenog: Mentor pomaže učeniku i vrednuje rad prema tablici.		
KRITERIJI	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA	USPJEŠNO/TREBA VJEŽBATI
Izvršavanje zadataka prema uputi mentora	Učenik nesmetano komunicira s mentorom i slijedi upute prilikom dodavanja torbi	
Pozicioniranje preslikača tijekom otiskivanja	Učenik uspijeva provjeriti poziciju preslikača na torbu kao tiskovnu podlogu uz pomoć mentora.	

NAZIV MODULA	POMOĆNI POSLOVI U SITOTISKU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10503 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10504 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13397		
Obujam modula (CSVET)	12 CSVET Pomoćni poslovi u izradi tiskovne forme za sitotisak (4 CSVET) Pomoćni poslovi prilikom izvedbe otisaka u sitotisku (4 CSVET) Pomoćni poslovi u pakiranju i otpremanju gotovih proizvoda iz odjela sitotiska (4 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina u pomoćnim poslovima u tiskarskoj radionici te razvijanje vještina korištenja pribora, alata, boja, tiskovnih podloga i jednostavnih postupka otiskivanja u tehnici sitotiska uz primjenu mjera zaštite na radu te pomoć mentora.		
Ključni pojmovi	propusni tisak, sitotisak, tiskovna forma – sito, mrežica, kopirni predložak, vrste		

	podloga za otiskivanje, sitotiskarske boje, ručni stroj za otiskivanje, poluautomatski stroj, automatski sitotiskarski stroj, rakel, boje za otiskivanje, sušenje otiska
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti • uku D.4/5.1. Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr B.5.2. Poduzetništvo • pod B.5.3. Zdravlje • B.4.1.A • B.4.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama te kod poslodavca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10503 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10504 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13397

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Pomoćni poslovi u izradi tiskovne forme za sitotisak	
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati ručne alate i pomoćne uređaje koji se koriste u tehnici sitotiska uz pomoć mentora		Opisati ručne alate i pomoćne uređaje koji se koriste u tehnici sitotiska prema uputi
Naveći karakteristike boja koje se koriste u tehnici sitotiska uz pomoć mentora		Naveći karakteristike boja koje se koriste u tehnici sitotiska prema uputi
Naveći karakteristike podloga na kojima se može ostvariti otisak tehnikom sitotiska uz pomoć mentora		Naveći karakteristike podloga na kojima se može ostvariti otisak tehnikom sitotiska prema uputi
Izvesti postupak pripreme tiskovne forme za sitotisak uz pomoć mentora		Izvesti postupak pripreme tiskovne forme za sitotisak prema uputi
Podesiti parametre sita za ručno ostvarivanje jednobojnog tiska u tehnici sitotiska uz pomoć mentora		Podesiti parametre sita za ručno ostvarivanje jednobojnog tiska u tehnici sitotiska prema uputi
Podesiti parametre sita za ručno ostvarivanje višebojnog tiska u tehnici sitotiska uz pomoć		Podesiti parametre sita za ručno ostvarivanje višebojnog tiska u tehnici sitotiska prema uputi

mentora			
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Elementi tiskovne forme na situ Priprema boje za otiskivanje tehnikom sitotiska Manipulacija i priprema tiskovne forme Montaža tiskovne forme Pozicioniranje tiskovne podloge		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektним zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: Prema radnom nalogu potrebno je pripremiti tiskovnu formu na situ za otiskivanje natpisa na majice koje je naručio školski sportski klub. Uz pomoć mentora potrebno je nanijeti fotoosjetljivi kopirni sloj, osušiti ga, kopirati predložak za tisak i isprati sito.			
Elementi procjene:	Izvršno	Dobro	Djelomično
Nanos kopirnog sloja			
Kopiranje			
Ispiranje sita			
Kontrola kvalitete tiskovne forme			
Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Pomoćni poslovi prilikom izvedbe otisaka u sitotisku		
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati faze rada u pripremi otiskivanja u tehnici sitotiska uz pomoć mentora		Opisati faze rada u pripremi otiskivanja u tehnici sitotiska prema uputi	
Isplanirati svoj rad prema uputi mentora u pojedinim fazama otiskivanja u tehnici sitotiska		Isplanirati svoj rad u pojedinim fazama otiskivanja u tehnici sitotiska prema uputi	
Izvesti jednobojni tisak tehnikom sitotiska uz pomoć mentora		Izvesti jednobojni tisak tehnikom sitotiska prema uputi	
Izvesti tisak više boja tehnikom sitotiska uz pomoć mentora		Izvesti tisak više boja tehnikom sitotiska prema uputi	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Tiskarske boje i tiskovne podloge u sitotisku Radni koraci prilikom otiskivanja u tehnici sitotiska Otiskivanje jednom bojom u tehnici sitotiska Višebojni otisak u tehnici sitotiska		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Radni zadatak: U školsku radionicu je stigao radni nalog i gotova grafička priprema za jednobojni tisak na majice u tehnici sitotiska. Uz pomoć mentora učenici trebaju izvesti pripremu i tisak. Potrebno je otisnuti 30 otisaka.			
Primjer vrednovanja:			
KRITERIJI	USPJEŠNO	DJELOMIČNO USPJEŠNO	POTREBNO PONOVI
Pozicioniranje tiskovne podloge			
Prilagodba sita za ostvarivanje otiska			
Izlaganje otisnutih materijala			
Odlaganje i sušenje			
Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.			

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Pomoćni poslovi u pakiranju i otpremanju gotovih proizvoda iz odjela sitotiska	
Obujam SIU-a (CSVET)	4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Odabrati ispravno izvedene otiske u tehnici sitotiska uz pomoć mentora		Odabrati ispravno izvedene otiske u tehnici sitotiska prema uputi
Provesti brojanje i pakiranje gotovih proizvoda izvedenih u tehnici sitotiska uz pomoć mentora		Provesti brojanje i pakiranje gotovih proizvoda izvedenih u tehnici sitotiska prema uputi
Složiti gotove proizvode iz odjela sitotiska za isporuku uz pomoć mentora		Složiti gotove proizvode iz odjela sitotiska za isporuku prema uputi
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Za ostvarivanje ishoda učenja ovog skupa preporučuje se prilagođeni nastavni sustav projektne nastave. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava		

aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

**Nastavne
cjeline teme**

Odlaganje i sušenje
Kvaliteta otiska u sitotisku
Pakiranje i otpremanje

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektom temom i/ili projektom zadatkom i/ili radnom situacijom.

Radni zadatak:

Na otisnutim majicama uz pomoć mentora treba provjeriti kvalitetu otiska prema odobrenom uzorku. U sljedećem koraku majice treba složiti i zapakirati u zaštitnu foliju te skupno upakirati u paket za isporuku.

Vrednovanje naučenog: Mentor pomaže učenicima tijekom rada i prema tablici vrednuje rad svakog učenika.

KRITERIJI	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA	USPJEŠNO/ TREBA VJEŽBATI
Provjera prema uzorku	Učenik provjerava otiske prema uzorku uz pomoć mentora.	
Slaganje majica	Učenik slaže majicu uz pomoć mentora.	
Pakiranje u zaštitnu foliju	Učenik pakira majice u zaštitnu foliju uz pomoć mentora.	
Skupno pakiranje za isporuku	Učenik skupno pakira majice za isporuku uz pomoć mentora.	

Nakon rada i popunjavanja tablica, mentor s učenicima analizira tablice, povratno ih informira o radu, daje upute i savjete za poboljšanje kvalitete rada.

5. ZAVRŠNI RAD

Završni rad provodi se na temelju Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, broj 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23), Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada (Narodne novine, broj 118/09) i Nacionalnog kurikuluma za strukovno obrazovanje (Narodne novine, broj 62/18).

Posebnim kurikulumom za stjecanje kvalifikacije *Pomoćni grafički radnik tiska / Pomoćna grafička radnica tiska* stječe se kvalifikacija u strukovnom obrazovanju, a završava provjerom strukovnog znanja, vještina te pripadne samostalnosti i odgovornosti. Za kvalifikacije razine 3 ta se provjera provodi izradom i obranom završnoga praktičnog rada.

Završni rad projektni je zadatak u kojemu učenik treba pokazati samostalnost u analizi problema, izradi i izvedbi mogućih rješenja primjenjujući usvojeno znanje i vještine tijekom cjelokupnoga obrazovanja za stjecanje kvalifikacije *Pomoćni grafički radnik tiska / Pomoćna grafička radnica tiska*.