



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

KLASA: 602-03/24-05/00038
URBROJ: 533-05-24-0032
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 RADNIK U POSLOVIMA GRAĐENJA / POMOĆNA
RADNICA U POSLOVIMA GRAĐENJA (138100) u sektoru
GRADITELJSTVO GEODEZIJA I ARHITEKTURA

I.

Ovom Odlukom donosi se posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI RADNIK U POSLOVIMA GRAĐENJA / POMOĆNA RADNICA U POSLOVIMA GRAĐENJA u sektoru GRADITELJSTVO GEODEZIJA I ARHITEKTURA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI RADNIK U POSLOVIMA GRAĐENJA / POMOĆNA RADNICA U POSLOVIMA GRAĐENJA u sektoru GRADITELJSTVO GEODEZIJA I ARHITEKTURA iz točke I. ove Odluke.

III.

Ovom Odlukom stavljaju se izvan snage Odluka o zajedničkom i izbornom dijelu Nastavnih planova i programa za stjecanje niže stručne spreme za zanimanja: građevinski radnik, kamenorezac, pomoćni armirač, pomoćni krovopokrivač, pomoćni tesar i pomoćni zidar donesena Odlukom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (KLASA: 602-03/07-05/00042; URBROJ: 533-09-07-079) od 22. 8. 2007. i Odluka o nastavnom planu i programu za stjecanje niže stručne spreme za zanimanje pomoćni oblagrač keramičkih pločica objavljene u Prosvjetnom vjesniku Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske broj 5, godina III. Zagreb, 22. svibnja 2001.

IV.

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 RADNIK U POSLOVIMA GRAĐENJA /
POMOĆNA RADNICA U POSLOVIMA GRAĐENJA**

Zagreb, listopad 2024.

Popis kratica

CSVET – obujam ishoda učenja na razini ciklusa

HROO – Hrvatski sustav 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	8
3. SASTAVNICE POSEBNOG KURIKULA	10
3.1. POSEBNI KURIKULI NASTAVNIH PREDMETA	10
3.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA	11
4. RAZRADA MODULA	15
1. RAZRED	15
GRADITELJSTVO KAO ZANIMANJE	15
ZAŠTITA NA RADU U GRADITELJSTVU	18
ZGRADE I MATERIJALI ZA ZGRADE	20
GRUBI GRAĐEVINSKI RADOVI	23
ZAVRŠNI GRAĐEVINSKI RADOVI	26
2. RAZRED	31
PODLOGE ZA OBLAGANJE	31
OBLAGAČKI RADOVI	34
IZVOĐENJE OBLAGAČKIH RADOVA	38
GOTOVI ELEMENTI	42
3. RAZRED	49
OPLATE	49
BETONSKI RADOVI	55
ZIDARSKI RADOVI	62
RADOVI NA UREĐENJU OKOLIŠA	69
5. ZAVRŠNI RAD	72

1. OPĆI DIO POSEBNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O POSEBNOG KURIKULU		
Obrazovni sektor	Graditeljstvo, geodezija i arhitektura	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Pomoćni radnik u poslovima građenja / Pomoćna radnica u poslovima građenja	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	Pomoćni radnik u poslovima građenja / Pomoćna radnica u poslovima građenja	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	3 HKO	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	126 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	42 CSVET	84 CSVET
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen poseban kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
SZ Oblagač podova i zidova/Oblagačica podova i zidova; https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/95 SZ Keramičar-oblagač/Keramičarka-oblagačica; https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/96 SZ Građevinski radnik za armiranobetonske radove/Građevinska radnica za armiranobetonske radove; https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/124 SZ Zidar/Zidarica https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/239	SK Pomoćni radnik u poslovima građenja / Pomoćna radnica u poslovima građenja https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/356	Graditeljstvo, geodezija i arhitektura
Uvjeti za upis posebnog kurikula / programa obrazovanja	Posjedovanje prethodne kvalifikacije: razina 1 – kvalifikacija stečena završetkom osnovnog obrazovanja Dokaz o nepostojanju zdravstvenih kontraindikacija za navedenu kvalifikaciju sukladno važećem popisu zdravstvenih zahtjeva izdanom od strane nadležnoga ministarstva.	
Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka programa strukovnog 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 sklopu 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, koje uključuje razdoblja učenja temeljenog na radu u školi i kod poslodavaca. Obrazovanje završava izradbom i obranom završnog rada, kojim se stječe kvalifikacija pomoćni radnik u poslovima građenja/pomoćna radnica u poslovima građenja.
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Nakon završene škole, učenici su osposobljeni za obavljanje pomoćnih poslova unutar strukovnog kurikula Pomoćni radnik u poslovima građenja/Pomoćna radnica u poslovima građenja. 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. Općeobrazovni nastavni predmeti tijekom obrazovanja za stjecanje kvalifikacije pomoćni radnik u poslovima građenja su na razini 3 te je omogućena prohodnost u drugu kvalifikaciju iste razine, uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Učenici koji upišu program obrazovanja za stjecanje kvalifikacije razine 3. u sektoru Graditeljstvo, geodezija i arhitektura imaju isti sadržaj prvog razreda. Na takav način omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju.
Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Nakon stečene kvalifikacije pomoćni radnik u građenju/pomoćna radnica u građenju moguć je nastavak obrazovanja na razinu 4.1. HKO-a.
Oblici učenja temeljenog na radu u sklopu posebnog kurikula	Učenje temeljeno na radu integrirano je u strukovni kurikulum kroz rješavanje problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima/radionicama i/ili regionalni centrima kompetentnosti i/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/356
Ciljevi posebnog kurikula (15 – 20) Učenici će moći:	

1. primjenjivati propisane mjere za zaštitu zdravlja i zaštitu okoliša 2. sudjelovati u pripremnim radovima za armiranobetonske radove 3. izvoditi radove temeljenja i temeljne kanalizacije uz nadzor 4. oblikovati i postavljati elemente oplata prema tehničkoj dokumentaciji uz uputu 5. izvoditi radne operacije betoniranja na raznim konstruktivnim elementima uz nadzor 6. izvoditi radne operacije u zidarskim radovima uz nadzor 7. poslovno komunicirati s ostalim sudionicima u gradnji u skladu s mogućnostima 8. odabrati materijale za oblaganje uz pomoć mentora 9. pripremiti podloge za oblaganje prema uputi 10. izmjeriti i izrezati pločice na potrebnu dimenziju uz nadzor 11. pripremiti i nanijeti lijepilo na površine oblaganja uz nadzor 12. zalijepiti pločice na površine oblaganja uz nadzor 13. obraditi prostor među pločicama (fugirati) uz nadzor 14. očistiti radni prostor prema uputi	
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 RADNIK U POSLOVIMA GRAĐENJA / POMOĆNA RADNICA U POSLOVIMA GRAĐENJA						
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						
Graditeljstvo kao zanimanje	1	2				
Zgrade i materijali za zgrade	2	3				
Zaštita na radu u graditeljstvu	1	1				
Podloge za oblaganje			1	2		
Oblagački radovi			3	4		
Oplate					3	5
STRUČNA PRAKSA						
Grubi građevinski radovi	7	10				
Završni građevinski radovi	7	10				
Izvođenje oblagračkih radova			8	11		
Gotovi elementi			6	9		
Betonski radovi					7	10
Zidarski radovi					10	12
Radovi na uređenju okoliša					3	4
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)	
¹ Program 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 temeljem [Odluke o donošenju Posebnoga nastavnog programa za osnovnu i srednju školu za učenike s teškoćama u razvoju.](#)

3.2. 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
1. Razred						
	GRADITELJSTVO KAO ZANIMANJE		Graditeljstvo kao grana gospodarstva	1 CSVET	4.	
			Građenje i organizacija radnih mjesta	1 CSVET	4.	
	ZAŠTITA NA RADU U GRADITELJSTVU		Zaštita na radu u pomoćnim poslovima tehnike građenja	1 CSVET	4.	
	ZGRADE I MATERIJALI ZA ZGRADE		Elementi zgrade	1 CSVET	4.	
			Materijali i proizvodi u graditeljstvu	2 CSVET	4.	
	GRUBI GRAĐEVINSKI RADOVI		Strojevi, alati i oprema za izvođenje grubih građevinskih radova	2 CSVET	4.	
			Sudjelovanje u izvođenju grubih	8 CSVET	4.	

			građevinski h radova			
	ZAVRŠNI GRAĐEVINSKI RADOVI		Strojevi, alati i oprema za izvođenje završnih građevinski h radova	2 CSVET	4.	
			Sudjelovanje u izvođenju završnih građevinski h radova	8 CSVET	4.	
2. Razred						
	PODLOGE ZA OBLAGANJE		Podloge i materijali za oblaganje	2 CSVET	5.	
	OBLAGAČKI RADOVI		Proizvodi za oblaganje	1 CSVET	5.	
			Materijali za izvedbu oblaganja keramikom	2 CSVET	5.	
			Alati, uređaji i pribor u poslovima oblaganja keramikom, betonom i kamenom	1 CSVET	5.	
	IZVOĐENJE OBLAGAČKIH RADOVA		Tehnologija oblaganja keramikom, kamenom i betonom	3 CSVET	5.	
			Izvođenje radova oblaganja keramikom, kamenom i betonom	8 CSVET	5.	

	GOTOVI ELEMENTI		Gotovi elementi za oblaganje	1 CSVET	5.	
			Tehnologija oblaganja gotovim elementima	2 CSVET	5.	
			Alati, pribor i strojevi za oblaganje gotovim elementima	1 CSVET	5.	
			Izvođenje oblagачkih radova gotovim elementima	5 CSVET	5.	
3. Razred						
	OPLATE		Materijali za izvedbu oplata	1 CSVET	5.	
			Strojevi, alati i pribor za izradu oplatnih sustava	1 CSVET	5.	
			Tehnologija izrade oplatnih sustava	1 CSVET	5	
			Oblikovanje i postavljanje oplatnih elemenata	2 CSVET	5.	
	BETONSKI RADOVI		Materijali za betonske radove	1 CSVET	5.	
			Strojevi, alati i pribor za izvedbu	1 CSVET	5.	

			betonskih radova			
			Tehnologija betonskih radova	2 CSVET	5.	
			Betoniranje temelja	2 CSVET	5	
			Betoniranje nosivih zidova i međukatnih konstrukcija	4 CSVET	5.	
	ZIDARSKI RADOVI		Materijali za zidarske radove	1 CSVET	5.	
			Alati i pribor pri izvođenju zidarskih radova	1 CSVET	5.	
			Tehnologija izvedbe zidarskih radova	2 CSVET	5.	
			Zidanje zidova	4 CSVET	5.	
			Unutarnji zidarski radovi	4 CSVET	5.	
	RADOVI NA UREĐENJU OKOLIŠA		Uređivanje okoliša	4 CSVET	5.	

Napomena:

U pravilu nastava se 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	GRADITELJSTVO KAO ZANIMANJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10404 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10405		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Graditeljstvo kao grana gospodarstva (1 CSVET) Građenje i organizacija radnih mjesta (1 CSVET)		
Načini stjecanja skupova 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 učenicima omogućiti uvid u važnost graditeljstva kao gospodarske grane, razlikovati vrste objekata, radova i sudionika u građenju te ulogu i važnost svog zanimanja u procesu građenja.		
Ključni pojmovi	Graditeljstvo, građevinski objekti, završni radovi na objektu, sudionici u građenju, radni prostor		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.1. - osr A.4.2. - osr A.4.3. - osr A.4.4. - osr B.4.1. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. - uku B.4/5. - uku C.4/5.2. - uku C.4/5.3. - uku D.4/5.1. MPT Zdravlje - zdr B.4.1.A		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10404 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10405		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Graditeljstvo kao grana gospodarstva (1 CSVET)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Nabrojiti vrste građevnih objekata uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti vrste građevnih objekata.		
Nabrojiti vrste radova u graditeljstvu na objektu uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti vrste radova u graditeljstvu na objektu.		
Opisati ulogu pomoćnog radnika za građenje u graditeljstvu.		Objasniti ulogu pomoćnog radnika za građenje u graditeljstvu.		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor nastavnika.				
Nastavne cjeline/teme	Radovi u graditeljstvu Podjela graditeljstva Građevni objekti			
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.				
Primjer vrednovanja:				
Radni zadatak:				
Učenici će uz pomoć nastavnika i prema uputi:				
- opisati ulogu pomoćnog radnika za građenje u graditeljstvu - navesti vrste građevnih objekata uz pomoć podsjetnika - navesti vrste radova u graditeljstvu na objektu uz pomoć podsjetnika.				
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju uz smjernice o daljnjem poboljšanju.				
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.				
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim kriterijima:				
vrste građevnih objekata, vrste radova u graditeljstvu i uloga pomoćnog radnika za građenje u graditeljstvu.				
Elementi procjene		Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Učenik navodi vrste građevinskih objekata				
Učenik navodi vrste radova u graditeljstvu na objektu				

Učenik opisuje ulogu pomoćnog radnika u građenju			
--	--	--	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Građenje i organizacija radnih mjesta (1 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati vrste radova u nastajanju građevine uz pomoć podsjetnika.	Opisati vrste radova u nastajanju građevine.
Opisati zadatke svih sudionika u građenju uz pomoć podsjetnika.	Opisati zadatke svih sudionika u građenju.
Komunicirati s nadređenima o tijeku procesa rada sukladno mogućnostima.	Komunicirati s nadređenima o tijeku procesa rada.
Opisati redoslijed izvođenja radova uz pomoć grafičkog prikaza ključnih etapa rada.	Opisati redoslijed izvođenja radova na konkretnom primjeru.

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor nastavnika.

Nastavne cjeline teme	Sudionici u građenju Organizacija izvođenja radova
------------------------------	---

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.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Učenici će uz pomoć nastavnika i prema uputi sudjelovati u planiranju gradnje obiteljske kuće. Potrebno je:

- opisati vrste radova u nastajanju građevine i zadatke svih sudionika uz pomoć podsjetnika
- opisati redoslijed izvođenja radova uz pomoć grafičkog prikaza
- komunicirati s nadređenima o tijeku procesa rada u skladu s mogućnostima.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih kriterija: vrste radova u nastajanju građevine, zadatci sudionika u građenju i redoslijed izvođenja radova.

Elementi procjene	Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Učenik opisuje vrste radova u nastajanju građevine			
Učenik opisuje zadatke sudionika u građenju			
Učenik opisuje redoslijed izvođenja radova			

--

NAZIV MODULA	ZAŠTITA NA RADU U GRADITELJSTVU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10406		
Obujam modula (CSVET)	1 CSVET Zaštita na radu u pomoćnim poslovima tehnike građenja (1 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	40 – 50 %	10 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je poučiti učenike pravilima zaštite na radu, vrstama opasnosti i štetnosti na radu te ih osposobiti za primjenu stečenih znanja provođenjem mjera zaštite na radu.		
Ključni pojmovi	Zaštita na radu, opasnosti i štetnosti na mjestima rada, zaštita radnog okoliša, osobna zaštitna sredstva, prva pomoć, ozljeda na radu		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.1. • osr A.4.2. • osr A.4.3. • osr A.4.4. • osr B.4.1. • osr B.4.3. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5.2. • uku B.4/5. • uku C.4/5.2. MPT Zdravlje • zdr B.4.1.A • zdr B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10406		

učenje, potrebni za realizaciju modula	
---	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Zaštita na radu u pomoćnim poslovima tehnike građenja (1 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Nabrojiti vrste opasnosti i štetnosti za čovjeka tijekom gradnje.		Objasniti odgovarajuće postupke zaštite na radu za pojedine opasnosti tijekom gradnje.
Opisati postupke zaštite na radu tijekom gradnje.		Objasniti pravila i načine uklanjanja opasnosti tijekom gradnje.
Nabrojiti osobna zaštitna sredstva i opremu tijekom gradnje.		Razlikovati osobna zaštitna sredstva i opremu i uvjete koji se odnose na sigurnost i zdravlje radnika.
Nabrojiti pravila, obveze i odgovornosti poslodavaca i radnika u sustavu zaštite na radu.		Objasniti odgovornosti, prava i obveze poslodavaca i radnika u sustavu zaštite na radu na zadanom primjeru.
Primijeniti osnovne postupke pružanja prve pomoći uz nadzor.		Primijeniti osnovne postupke pružanja prve pomoći.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava.		
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, uz nadzor.		
Nastavne cjeline/teme	Osnove zaštite na radu i zakonska regulativa Organiziranje i provedba zaštite na radu Opasnosti i štetnosti na mjestima rada u graditeljstvu i ispitivanje radnog okoliša Osobna zaštitna sredstva i oprema za radove u graditeljstvu Pružanje prve pomoći	
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 projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Primjer vrednovanja:		
Radna situacija		
Na gradilištu je pao radnik sa skele. Ozlijeđen je te mu je prije dolaska hitne medicinske službe potrebno pružiti prvu pomoć. Učenici će uz pomoć nastavnika i prema uputi sudjelovati u pružanju prve pomoći radniku. Potrebno je:		
- nabrojiti vrste opasnosti i štetnosti za čovjeka tijekom gradnje - nabrojiti obveze i odgovornosti radnika vezane za zaštitu na radu - opisati postupke zaštite na radu te nabrojiti osobna zaštitna sredstva i opremu potrebne za rad tijekom gradnje - primijeniti osnovne postupke pružanja prve pomoći uz nadzor.		
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih kriterija: opasnosti i mjere zaštite na radu, obveze i odgovornosti radnika vezane za zaštitu na radu, poznavanje potrebnih zaštitnih sredstava na radu i mjera pružanja prve pomoći.		

Primjer:			
Elementi procjene	Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Učenik opisuje vrste opasnosti na radu			
Učenik opisuje postupke zaštite na radu			
Sudjeluje u pružanju prve pomoći ozlijeđenom radniku			

NAZIV MODULA	ZGRADE I MATERIJALI ZA ZGRADE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10407 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10409		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET Elementi zgrade (1 CSVET) Materijali i proizvodi u graditeljstvu (2 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	20 – 30 %	20 – 40 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je poučavanje o elementima zgrade te o materijalima i tehnologiji izvedbe pojedinih elemenata zgrade i uporabi ekološki prihvatljivih materijala.		
Ključni pojmovi	Konstruktivni elementi, nekonstruktivni elementi, temelji, zidovi, serklaži, beton, opeka, čelik, kamen, drvo, keramički proizvodi, organska veziva, boje, lakovi, staklo, izolacijski materijali		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.1. • osr A.4.2. • osr A.4.3. • osr A.4.4. • osr B.4.2. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5.2. MPT Zdravlje • zdr B.4.1.B		

	• zdr B.4.1.C
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10407 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10409

Skup ishoda učenja iz SK-a		Elementi zgrade (1 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Prepoznati zgrade prema namjeni pomoću slikovnog prikaza.		Prepoznati zgrade prema namjeni na zadanom primjeru.
Nabrojiti konstruktivne elemente zgrade uz podsjetnik.		Nabrojiti konstruktivne elemente zgrade.
Nabrojiti nekonstruktivne elemente zgrade uz podsjetnik.		Nabrojiti nekonstruktivne elemente zgrade.
Odrediti ulogu pojedinih elemenata zgrade uz pomoć nastavnika.		Odrediti ulogu pojedinih elemenata zgrade.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor.		
Nastavne cjeline/teme	Zgrada kao cjelina i njeni prostori Elementi (dijelovi) zgrada Konstruktivni elementi zgrade Nekonstruktivni elementi zgrade	
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.		
Primjer vrednovanja:		
Radni zadatak:		
Učenici će uz pomoć nastavnika na zadanoj grafičkoj shemi zgrade označiti konstruktivne i nekonstruktivne elemente obiteljske kuće te objasniti njihovu ulogu.		
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.		
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.		
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim elementima.		

Elementi vrednovanja	Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Konstruktivni elementi zgrade	Označeni i imenovani svi konstruktivni elementi zgrade.	Nisu označeni i imenovani svi konstruktivni elementi zgrade.	Pogrešno označeni konstruktivni elementi.
Nekonstruktivni elementi zgrade	Označeni i imenovani svi nekonstruktivni elementi zgrade.	Nisu označeni ni imenovani svi nekonstruktivni elementi zgrade.	Pogrešno označeni nekonstruktivni elementi zgrade.
Uloga pojedinog elementa zgrade	Pravilno određene funkcije elemenata zgrade.	Pravilno određene funkcije elemenata zgrade uz pomoć nastavnika.	Nisu određene funkcije elemenata zgrade niti uz pomoć nastavnika.

Skup ishoda učenja iz SK-a		Materijali i proizvodi u graditeljstvu (2 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati osnovne građevne materijale i proizvode u graditeljstvu pomoću uzoraka.		Klasificirati osnovne građevne materijale i proizvode u graditeljstvu.	
Objasniti upotrebu građevnih materijala i proizvoda u graditeljstvu, uz pomoć podsjetnika.		Objasniti upotrebu građevnih materijala i proizvoda u graditeljstvu.	
Opisati osnovna svojstva građevnih materijala i proizvoda, uz pomoć podsjetnika.		Opisati osnovna svojstva građevnih materijala i proizvoda.	
Usporediti različite materijale i proizvode za izvedbu istih konstrukcijskih elemenata, uz pomoć podsjetnika.		Usporediti različite materijale i proizvode za izvedbu istih konstrukcijskih elemenata.	
Nabrojiti postupke zaštite i održavanja građevnih materijala i proizvoda.		Navesti primjer postupka zaštite i održavanja građevnih materijala i proizvoda.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Beton i komponente		
	Čelik		
	Kamen		
	Drvo		
	Opeka i proizvodi		
	Keramički proizvodi		
	Organska veziva		
	Boje i lakovi		
Izolacijski materijali			
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.			

Primjer vrednovanja:**Radna situacija:**

Učenici će uz pomoć nastavnika i prema uputi na osnovi ponuđenih uzoraka različitih vrsta opekarskih proizvoda predložiti opeku za izvođenje nosivih i nenosivih zidova za zadanu građevinu.

Vrednovanje za učenje: Tablica za praćenje aktivnosti učenika za vrijeme rada.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izrađeni zadatak prema unaprijed definiranim kriterijima.

NAZIV MODULA	GRUBI GRAĐEVINSKI RADOVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10418 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10419		
Obujam modula (CSVET)	10 CSVET Strojevi, alati i oprema za izvođenje grubih građevinskih radova (2 CSVET) Sudjelovanje u izvođenju grubih građevinskih radova (8 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 50 %	30 – 40 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obavezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je poučiti učenike vrstama strojeva, alata i opreme za građevinske radove te im omogućiti stjecanje kompetencija potrebnih za sudjelovanje u izvođenju jednostavnih tesarskih, zidarskih, betonskih i armiračkih radova uz nadzor.		
Ključni pojmovi	Alati, oprema, tesarski radovi, betonski i armirački radovi, zemljani radovi, zidarski radovi, skele		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.1. • osr A.4.2. • osr A.4.3. • osr A.4.4. • osr B.4.1. • osr B.4.3. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5. • uku C.4/5.3. • uku C.4/5.4. MPT Zdravlje		

	• zdr B.4.1.A • zdr B.4.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10418 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10419

Skup ishoda učenja iz SK-a		Strojevi, alati i oprema za izvođenje grubih građevinskih radova (2 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu tesarskih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati strojeve, alate i opremu za izvedbu tesarskih radova.
Razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu betonskih i armiračkih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati strojeve, alate i opremu za izvedbu betonskih i armiračkih radova.
Razlikovati alate i opremu za izvedbu zemljanih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati alate i opremu za izvedbu zemljanih radova.
Razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu zidarskih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati strojeve, alate i opremu za izvedbu zidarskih radova.
Opisati vrste i upotrebu skela tijekom građevinskih radova uz pomoć podsjetnika.		Opisati vrste i upotrebu skela tijekom građevinskih radova.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je problemska nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Zemljani radovi	
	Tesarski radovi	
	Betonski i armirački radovi	
	Zidarski radovi	
	Skele	
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.		
Primjer vrednovanja:		
Problemski zadatak:		
Investitor na građevnoj čestici gradi obiteljsku kuću. Kako bi obrtnik mogao dati ponudu za izvođenje zemljanih i tesarskih radova za izradu temelja, treba provjeriti posjeduje li sve potrebne strojeve, alate i pribor za njihovo izvođenje. Učenici uz pomoć nastavnika i prema pismenoj uputi predlažu strojeve, alate i pribor koji su potrebni za izvođenje zemljanih i tesarskih radova.		

Vrednovanje za učenje: Tablica za praćenje aktivnosti učenika za vrijeme rada.

Vrednovanje kao učenje: Učenici vrednuju doprinos rješavanju zadatka u timu i usredotočenost na zadatak.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje postignuća pri izvođenju radnih zadataka uporabom unaprijed definiranih elemenata.

Elementi procjene	Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Razlikuje strojeve, alate i opremu za tesarske i zemljane radove			
Predlaže strojeve, alate i pribor potrebne za izvođenje zemljanih i tesarskih radova			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Sudjelovanje u izvođenju grubih građevinskih radova (8 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Sudjelovati u izvođenju pripremnih radova na gradilištu uz kontrolu mentora.		Sudjelovati u izvođenju pripremnih radova na gradilištu.
Pripremiti alat i pribor za izvođenje grubih građevinskih radova uz kontrolu mentora.		Koristiti se alatom i priborom za izvođenje grubih građevinskih radova.
Sudjelovati u izvođenju jednostavnih tesarskih radova uz kontrolu mentora.		Sudjelovati u izvođenju jednostavnih tesarskih radova.
Sudjelovati u izvođenju jednostavnih zidarskih radova uz kontrolu mentora.		Sudjelovati u izvođenju jednostavnih zidarskih radova.
Sudjelovati u izvođenju jednostavnih betonskih i armiračkih radova uz kontrolu mentora.		Sudjelovati u izvođenju jednostavnih betonskih i armiračkih radova.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Pripremni radovi Tesarski radovi Zidarski radovi Betonski i armirački radovi	
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. Primjer vrednovanja:		

Radna situacija:

Investitor angažira poduzeće za izvođenje grubih građevinskih radova na gradilištu obiteljske kuće.

Pri dolasku u skladište učenici će uz pomoć nastavnika pripremiti odgovarajući alat i pribor za izvođenje grubih građevinskih radova. Potrebno je:

- sudjelovati u izvođenju pripremnih radova na gradilištu uz pomoć nastavnika
- sudjelovati u izvođenju jednostavnih tesarskih i zidarskih radova uz pomoć nastavnika
- sudjelovati u izvođenju jednostavnih betonskih i armiračkih radova uz pomoć nastavnika

Potrebno je provoditi i pravilno primjenjivati mjere zaštite na radu.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izvođenje radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih kriterija.

Elementi procjene	Izvršno	Dobro	Potrebno se više uključiti
Sudjeluje u izvođenju pripremnih radova na gradilištu			
Sudjeluje u izvođenju jednostavnih tesarskih i zidarskih radova			
Sudjeluje u izvođenju jednostavnih betonskih i armiračkih radova			

NAZIV MODULA	ZAVRŠNI GRAĐEVINSKI RADOVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10421 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10420		
Obujam modula (CSVET)	10 CSVET Strojevi, alati i oprema za izvođenje završnih građevinskih radova (2 CSVET) Sudjelovanje u izvođenju završnih građevinskih radova (8 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 50 %	30 – 40 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obavezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za sudjelovanje u izvedbi završnih građevinskih radova. Učenici će steći temeljne vještine za sudjelovanje u izvedbi suhe gradnje, izolaterskih, fasaderskih i oblogačkih radova na gradilištu uz nadzor.		

Ključni pojmovi	Suha gradnja, izolacije, skele, fasade, oblaganja zidova i podova
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.1. • osr A.4.2. • osr A.4.3. • osr A.4.4. • osr B.4.2. • osr B.4.3. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5.2. • uku B.4/5. MPT Zdravlje • zdr B.4.1.A • zdr B.4.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10421 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10420

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Strojevi, alati i oprema za izvođenje završnih građevinskih radova (2 SCVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu suhomontažnih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati strojeve, alate i opremu za izvedbu suhomontažnih radova.
Razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu izolaterskih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati strojeve, alate i opremu za izvedbu izolaterskih radova.
Opisati vrste i uporabu skela pri završnim radovima uz pomoć podsjetnika.		Opisati vrste i uporabu skela pri završnim radovima.
Razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu oblagачkih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati strojeve, alate i opremu za izvedbu oblagачkih radova.
Razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu fasaderskih radova uz pomoć podsjetnika.		Odabrati strojeve, alate i opremu za izvedbu fasaderskih radova.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Alati i oprema za suhu gradnju Alati za izolatorske radove	

	Skele Alati za fasaderske radove Alati za oblagачke radove
--	--

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.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija: Nakon izvedenih grubih građevinskih radova na obiteljskoj kući investitor angažira poduzeće za izvođenje završnih radova. Pri dolasku na gradilište treba razlikovati odgovarajući alat i opremu za izvođenje suhomontažnih radova. Učenici će uz pomoć i prema uputi nastavnika:

- razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu izolaterskih radova uz pomoć podsjetnika
- opisati vrste i uporabu skela pri završnim radovima uz pomoć podsjetnika
- razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu oblagачkih i fasaderskih radova uz pomoć podsjetnika.

Potrebno je pravilno primijeniti mjere zaštite na radu.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje prema unaprijed definiranim kriterijima: razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu izolaterskih radova, opisati vrste i uporabu skela pri završnim radovima i razlikovati strojeve, alate i opremu za izvedbu oblagачkih i fasaderskih radova.

Elementi procjene	Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Strojevi, alati i oprema za izvedbu izolaterskih radova	Razlikuje strojeve, alate i opremu za izvedbu izolaterskih radova.	Razlikuje strojeve, alate i opremu za izvedbu izolaterskih radova uz pomoć podsjetnika.	Ne razlikuje strojeve, alate ni opremu za izvedbu izolaterskih radova niti uz pomoć podsjetnika.
Vrste i uporaba skela pri završnim radovima		Opisuje vrste i uporabu skela pri završnim radovima uz pomoć podsjetnika.	
Strojevi, alati i oprema za izvedbu oblagачkih i fasaderskih radova	Razlikuje strojeve, alate i opremu za izvedbu oblagачkih i fasaderskih radova.	Razlikuje strojeve, alate i opremu za izvedbu oblagачkih radova uz pomoć podsjetnika, ali ne i za fasaderske radove	Ne razlikuje strojeve, alate ni opremu za izvedbu oblagачkih niti fasaderskih radova

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Sudjelovanje u izvođenju završnih građevinskih radova (8 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”

Pripremiti alat i pribor za izvođenje završnih radova uz nadzor.		Odabrati alat i pribor za izvođenje završnih radova.	
Sudjelovati u izvođenju izolaterskih radova na gradilištu uz kontrolu mentora.		Sudjelovati u izvođenju izolaterskih radova na gradilištu.	
Sudjelovati u izvođenju fasaderskih radova na gradilištu uz kontrolu mentora.		Sudjelovati u izvođenju fasaderskih radova na gradilištu.	
Sudjelovati u izvođenju oblagračkih radova na gradilištu uz kontrolu mentora.		Sudjelovati u izvođenju oblagračkih radova na gradilištu.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Završni radovi Izolaterski radovi Fasaderski radovi Oblagrački radovi		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Radna situacija: Nakon izvedenih grubih građevinskih radova na obiteljskoj kući investitor angažira poduzeće za izvođenje završnih radova. Učenici će uz pomoć i prema uputi nastavnika:			
- pripremiti alat i pribor za izvođenje završnih radova uz nadzor - sudjelovati u izvođenju izolaterskih radova na gradilištu uz kontrolu mentora - sudjelovati u izvođenju fasaderskih i oblagračkih radova na gradilištu uz kontrolu mentora.			
Potrebno je pravilno primijeniti mjere zaštite na radu.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim kriterijima: sudjelovanje u izvođenju izolaterskih radova na gradilištu i sudjelovanje u izvođenju fasaderskih i oblagračkih radova na gradilištu.			

Elementi			
	Izvršno	Dobro	Potreban dodatan poticaj
Izolaterski radovi	Sudjeluje u izvođenju izolaterskih radova u skladu sa svojim mogućnostima.	Sudjeluje u izvođenju izolaterskih radova uz pomoć mentora.	Ne sudjeluje u izvođenju izolaterskih radova niti uz pomoć mentora.

Oblagački radovi	Sudjeluje u izvođenju oblagračkih radova u skladu sa svojim mogućnostima.	Sudjeluje u izvođenju oblagračkih radova uz pomoć mentora.	Ne sudjeluje u izvođenju oblagračkih radova niti uz pomoć mentora.
Fasaderski radovi	Sudjeluje u izvođenju fasaderskih radova u skladu sa svojim mogućnostima.	Sudjeluje u izvođenju fasaderskih radova uz pomoć mentora.	Ne sudjeluje u izvođenju fasaderskih radova niti uz pomoć mentora.

2. RAZRED

NAZIV MODULA	PODLOGE ZA OBLAGANJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10408		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Podloge i materijali za oblaganje (2 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 50 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obavezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je da učenici usvoje osnovne pojmove o vrstama i pripremama podloga za oblaganje.		
Ključni pojmovi	Podloge, materijali za oblaganje, izravnavajući slojevi		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.2. • uku A.4/5.3. • uku C.4/5.2. • uku C.4/5.3. MPT Poduzetništvo • pod C.5.1. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr A.5.2. • osr A.5.3. • osr B.5.1. • osr B.5.2. • osr B.5.3. MPT Održivi razvoj • odr C.5.1. • odr B.5.3.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10408		

učenje, potrebni za realizaciju modula	
--	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Podloge i materijali za oblaganje (2 CSVET)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Nabrojiti vrste podloga za oblaganje uz pomoć pripremljenih uzoraka vrsta podloga.		Nabrojiti vrste podloga za oblaganje.		
Nabrojiti vrste materijala kojima se priprema podloga za oblaganje uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti vrste materijala kojima se priprema podloga za oblaganje.		
Opisati postupak pripreme različitih podloga za oblaganje uz pomoć podsjetnika.		Opisati postupak pripreme različitih podloga za oblaganje.		
Opisati materijale za izvođenje izravnavajućih slojeva zidnih i podnih površina uz pomoć podsjetnika.		Opisati materijale za izvođenje izravnavajućih slojeva zidnih i podnih površina.		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme	Podloge za oblaganje Materijali za pripremu podloge Postupci pripreme podloge Materijali za izvođenje izravnavajućih slojeva			
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.				
Primjer vrednovanja:				
Radna situacija:				
Učenici će uz pomoć i prema uputi nastavnika pripremiti zidove i pod kupaonice za oblaganje keramičkim pločicama. Potrebno je:				
<				

Vrste materijala za pripremu podloga za oblaganje	Nabraja vrste materijala potrebnih za pripremu podloga za oblaganje.	Nabraja vrste materijala potrebnih za pripremu podloga za oblaganje uz pomoć nastavnika.	Ne nabraja vrste materijala potrebnih za pripremu podloga za oblaganje niti uz pomoć nastavnika.
Materijal za izvođenje izravnavajućih slojeva zidnih i podnih površina	Opisuje materijale za izvođenje izravnavajućih slojeva zidnih i podnih površina.	Opisuje materijale za izvođenje izravnavajućih slojeva zidnih i podnih površina uz pomoć nastavnika.	Ne opisuje materijale za izvođenje izravnavajućih slojeva zidnih i podnih površina niti uz pomoć nastavnika.
Postupak pripreme različitih podloga za oblaganje	Opisuje postupak pripreme različitih podloga za oblaganje.	Opisuje postupak pripreme različitih podloga za oblaganje uz pomoć nastavnika.	Ne opisuje postupak pripreme različitih podloga za oblaganje niti uz pomoć nastavnika.

NAZIV MODULA	OBLAGAČKI RADOVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10410 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10411 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10412		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Proizvodi za oblaganje (1 CSVET) Materijali za izvedbu oblaganja keramikom (2 CSVET) Alati, uređaji i pribor u poslovima oblaganja keramikom, betonom i kamenom (1 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 40 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje temeljnih znanja i vještina potrebnih za sudjelovanje u odabiru materijala, proizvoda i alata koji se koriste pri izvođenju oblogačkih radova.		
Ključni pojmovi	Proizvodi za oblaganje, pločice, mort, beton, ljepilo, alati, uređaji, pribor		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.2. • uku A.4/5.3. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr A.5.2.		

	• osr A.5.3. • osr B.5.1. • osr B.5.2. • osr B.5.3. MPT Uporaba IKT-a • ikt A.5.2. • ikt A.5.3. • ikt B.5.3. MPT Zdravlje • zdr C.5.3.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10410 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10411 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10412

Skup ishoda učenja iz SK-a: Proizvodi za oblaganje(1 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Nabrojiti vrste proizvoda za oblaganje.	Razlikovati vrste proizvoda za oblaganje.
Nabrojiti vrste keramičkih pločica prema pripremljenim uzorcima.	Nabrojiti vrste keramičkih pločica.
Nabrojiti svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje uz pomoć podsjetnika.	Opisati svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje.
Nabrojiti materijale posebne namjene za oblaganje pločicama.	Razlikovati materijale posebne namjene za oblaganje pločicama uz pomoć crteža s bitnim sadržajem.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Proizvodi za oblaganje Vrste i svojstva keramičkih proizvoda Materijali posebne namjene
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 projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.	

Primjer vrednovanja:**Radna situacija:**

Učenici uz pomoć i prema uputi nastavnika pomažu investitoru u uređenju stana. Potreban je savjet o tome kojom se vrstom proizvoda za oblaganje može obložiti kuhinjski zid. Potrebno je:

- nabrojiti vrste keramičkih pločica prema pripremljenim uzorcima
- nabrojiti svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje uz pomoć podsjetnika
- nabrojiti materijale posebne namjene za oblaganje pločicama.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izrađeni zadatak prema unaprijed definiranim kriterijima: vrste pločica i svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje.

Sastavnice	Razine ostvarenosti		
	Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Vrste pločica	Nabraja vrste keramičkih pločica.	Nabrojiti vrste keramičkih pločica prema pripremljenim uzorcima.	Ne nabraja vrste keramičkih pločica ni prema pripremljenim uzorcima.
Svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje	Nabraja svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje.	Nabraja svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje uz pomoć podsjetnika.	Ne nabraja svojstva pojedinih proizvoda za oblaganje niti uz pomoć podsjetnika.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Materijali za izvedbu oblaganja keramikom (2 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Nabrojiti vrste mortova i način njihove upotrebe uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti vrste mortova i način njihove upotrebe.
Nabrojiti vrste ljepila i način njihove upotrebe uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti vrste ljepila i način njihove upotrebe.
Opisati način upotrebe masa za brtvljenje uz pomoć podsjetnika.		Opisati način upotrebe masa za brtvljenje.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		

Nastavne cjeline/teme	Mortovi Ljepila Mase za brtvljenje
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.	
Primjer vrednovanja:	
Radna situacija: Investitor planira obložiti keramikom podove i zidove kupaoalice te terasu.	
Zadatak: Svaki učenik za određenu podlogu pronalazi materijale za izvedbu oblaganja te im navodi naziv.	
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.	
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.	
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izrađen zadatak pomoću unaprijed definiranih pokazatelja: - odabrani materijali za polaganje keramičkih pločica na zidove - odabrani materijali za polaganje keramičkih pločica na podove - odabrani materijali za polaganje keramičkih pločica na terasu.	

Skup ishoda učenja iz SK-a,:	Alati, uređaji i pribor u poslovima oblaganja keramikom, betonom i kamenom (1 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad, uz nadzor mentora te poštujući mjere sigurnosti i zaštite na radu.		Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad, uz nadzor mentora te poštujući mjere sigurnosti i zaštite na radu.
Razlikovati radne alate, uređaje i pribor za izvođenje oblaganja uz pomoć podsjetnika.		Razlikovati radne alate, uređaje i pribor za izvođenje oblaganja.
Demonstrirati upotrebu alata za polaganje obloge uz pomoć mentora.		Demonstrirati upotrebu alata za polaganje obloge uz nadzor mentora.
Razlikovati opremu za zbrinjavanje otpadnih materijala u skladu s propisima uz pomoć podsjetnika		Razlikovati opremu za zbrinjavanje otpadnih materijala u skladu s propisima.
Demonstrirati načine rezanja, bušenja i brušenja keramičkih pločica uz pomoć mentora.		Demonstrirati načine rezanja, bušenja i brušenja keramičkih pločica uz nadzor mentora.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava. Učenicima se kroz projektne zadatke i stvarne radne situacije omogućuje stjecanje kompetencija za sigurno rukovanje alatima i priborom za oblagачke radove. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja, poučavanja i vrednovanja postignuća, redovito pohađanje svih oblika nastave i obavljanje svih aktivnosti, uz nadzor nastavnika.		
Nastavne cjeline/teme	Alati za oblagачke radove Uređaji i pribor za oblagачke radove	

	Zbrinjavanje otpadnih materijala	
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.		
Primjer vrednovanja:		
Problemski zadatak:		
Majstor treba iz velikog skladišta alata sav potreban alat i pribor za polaganje keramičke obloge.		
Koraci:		
- pri dolasku u skladište, treba prepoznati odgovarajući alat - provjeriti ispravnost alata i pribora - demonstrirati upotrebu pribora i alata uz nadzor mentora.		
Posebno je istaknuti kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te da im se omogući daljnji napredak. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je učeniku potrebna.		
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.		
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.		
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje prepoznavanje i demonstraciju odgovarajućih alata za izvedbu oblaganja, javnu prezentaciju rada te doprinos učenika radu tima pomoću unaprijed definiranih pokazatelja.		
Primjer vrednovanja praktičnog zadatka:		
Učenik:		
Elementi vrednovanja	Odgovarajuće /+	Potrebno doraditi /-
Planiranje tijeka rada		
Odabir alata		
Provjera ispravnosti alata		
Redoslijed i pravilnost postupaka i rukovanje alatima		
Primjena mjera za rad na siguran način		

NAZIV MODULA	IZVOĐENJE OBLAGAČKIH RADOVA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10422 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10423
Obujam modula (CSVET)	11 CSVET Tehnologija oblaganja keramikom, kamenom i betonom (3 CSVET) Izvođenje radova oblaganja keramikom, kamenom i betonom (8 CSVETa)

Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 40 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje temeljnih znanja i vještina potrebnih za sudjelovanje u poslovima oblaganja keramikom, kamenom i betonom.		
Ključni pojmovi	Oblaganje, pločice, kamen, beton, mort, ljepilo, fugiranje, kitanje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.2. • uku A.4/5.3. • uku A.4/5.4. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5.2. • uku B.4/5.3. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr A.5.2. • osr A.5.3. • osr A.5.4. • osr B.5.1. • osr B.5.2. • osr B.5.3. MPT Zdravlje • zdr C.5.3.B MPT Održivi razvoj • odr B.5.1. • odr C.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10422 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10423		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Tehnologija oblaganja keramikom, kamenom i betonom (3 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati postupke postavljanja keramičkih pločica u mortu i ljepilu prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.	Opisati postupke postavljanja keramičkih pločica u mortu i ljepilu.	

Nabrojiti ručne i strojne postupke obrade pločica uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti ručne i strojne postupke obrade pločica.	
Opisati postupke ugradnje karakterističnih elemenata za oblaganje uz pomoć podsjetnika.		Opisati postupke ugradnje karakterističnih elemenata za oblaganje.	
Objasniti postupak i svrhu fugiranja prema grafičkom prikazu ključnih faza rada.		Objasniti postupak i svrhu fugiranja.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav ovog skupa ishoda učenja je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Postavljanje keramičkih pločica Ugradnja karakterističnih elemenata Postupci fugiranja		
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 projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
Zidovi oko umivaonika u učionicama škole oblažu se keramičkim pločicama. Potrebno je odabrati materijal za postavljanje pločica te opisati postupak ugradnje i fugiranja, uz pomoć nastavnika.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.			
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje prezentaciju tehnologije oblaganja od pripreme do završnih radova, a vrednuje i doprinos učenika radu tima prema unaprijed definiranim pokazateljima.			
Primjer vrednovanja:			
Sastavnice	Razina ostvarenosti kriterija		
	Izvršno	Odgovarajuće	U razvoju
Odabir materijala za postavljanje keramičkih pločica	Dobar odabir materijala, samostalno ili uz pomoć podsjetnika.	Djelomičan dobar odabir materijala uz pomoć podsjetnika ili nastavnika.	Nije u mogućnosti odabrati materijal niti uz pomoć nastavnika.
Opisan postupak postavljanja keramičkih pločica	Samostalno ili uz pomoć podsjetnika opisuje postupak postavljanja keramičkih pločica.	Uz pomoć nastavnika opisuje postupak postavljanja keramičkih pločica.	Nije u mogućnosti opisati postupak postavljanja keramičkih pločica niti uz pomoć nastavnika.

	Opisan postupak fugiranja	Samostalno ili uz pomoć podsjetnika opisuje postupak fugiranja.	Uz pomoć nastavnika opisuje postupak fugiranja.	Nije u mogućnosti opisati postupak fugiranja niti uz pomoć nastavnika.	
--	---------------------------	---	---	--	--

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Izvođenje radova oblaganja keramikom, kamenom i betonom (8 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Sudjelovati u pripremi alata, opreme i materijala za izvođenje radova prema naputku mentora.		Pripremiti alat, opremu i materijal za izvođenje radova uz nadzor mentora.	
Provjeriti materijal i proizvod za oblaganje prema naputku mentora.		Provjeriti materijal i proizvod za oblaganje uz nadzor mentora.	
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad.		Samostalno očistiti radni prostor i zbrinuti otpad.	
Demonstrirati postupak jednostavnog oblaganja poda i zida u interijeru i eksterijeru uz nadzor mentora.		Demonstrirati postupak jednostavnog oblaganja poda i zida u interijeru i eksterijeru.	
Sudjelovati u obradi elementa oko otvora u podu ili zidu prema naputku mentora.		Sudjelovati u obradi elemenata oko otvora u podu ili zidu.	
Sudjelovati u poslovima oblaganja stupova različitih presjeka uz nadzor mentora.		Sudjelovati u poslovima oblaganja stupova različitih presjeka.	
Primijeniti fugiranje i kitanje obložene površine, isprati i očistiti fuge prema naputku mentora.		Primijeniti fugiranje i kitanje obložene površine, isprati i očistiti fuge.	
Sortirati i skladištiti preostali materijal.		Samostalno sortirati i skladištiti preostali materijal.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Priprema alata i materijala Izvedba oblaganja poda ili zida Obrada elemenata za oblaganje otvora Oblaganje stupova različitog presjeka Sortiranje i skladištenje materijala		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Problemški zadatak: Investitoru treba obložiti pod kupaoalice dimenzija 3 x 5 m.			

Koraci izvođenja zadatka:

- pripremiti alat za izvođenje radova i provjeriti njegovu ispravnost
- pripremiti materijal za izvođenje oblaganja
- obraditi elemente oko otvora u podu
- obaviti jednostavno oblaganje poda kupaonice
- fugirati obloženu površinu
- očistiti radni prostor i zbrinuti otpad.

Učenicima dodatno objasniti način izrade zadatka i provjeriti razumiju li sadržaj. Hvaliti i poticati svaku aktivnost i pomoći im pri izradi. Razgovor usmjeravati na razumijevanje osnovnih pojmova.

Za svakog učenika s teškoćama potrebno je predvidjeti zadaće koje će mu omogućiti sudjelovanje u svim aktivnostima unatoč postojećim ograničenjima.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izvedbu oblaganja prostorije, javnu prezentaciju rada, doprinos učenika radu tima prema unaprijed definiranim pokazateljima.

Primjer vrednovanja praktičnog zadatka:

Učenik:		
Elementi vrednovanja	Odgovarajuće /+	Potrebno doraditi /-
Priprema alata za oblaganje keramikom		
Priprema materijala za oblaganje keramikom		
Obrada elemenata oko otvora u podu		
Jednostavno oblaganje poda kupaonice		
Fugiranje obložene površine		
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad		
Primjena mjera za rad na siguran način		

NAZIV MODULA	GOTOVI ELEMENTI
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10424 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10425 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10426 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10427
Obujam modula (CSVET)	9 CSVET Gotovi elementi za oblaganje (1 CSVET) Alati, pribor i strojevi za oblaganje gotovim elementima (1 CSVET) Tehnologija oblaganja gotovim elementima (2 CSVET) Izvođenje oblažakih radova gotovim elementima (5 CSVET)

Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 40 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija potrebnih za izvedbu radova gotovim elementima za oblaganje, uz nadzor.		
Ključni pojmovi	Laminati, gotovi parket, drvene i plastične obloge, alati, pribor, strojevi		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.3. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5.3 • uku C.4/5.1. • uku C.4/5.2. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr A.5.2. • osr A.5.3. • osr A.5.4. • osr B.5.3. MPT Uporaba IKT-a • ikt A.5.2. MPT Zdravlje • zdr A.5.3. MPT Poduzetništvo • pod C.5.1. MPT Održivi razvoj • odr B.5.1. • odr C.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10424 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10425 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10426 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10427		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Gotovi elementi za oblaganje (1 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati vrste gotovih elemenata za oblaganje uz pomoć pripremljenih uzoraka.	Nabrojiti vrste gotovih elemenata za oblaganje.	
Razlikovati svojstva gotovih oblogačkih elemenata uz pomoć podsjetnika.	Nabrojiti svojstva gotovih oblogačkih elemenata.	

Nabrojiti oblagračke proizvode i materijale prema porijeklu, sastavu i svojstvima uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti oblagračke proizvode i materijale prema porijeklu, sastavu i svojstvima.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav ovog skupa ishoda učenja je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Gotovi elementi za oblaganje Svojstva gotovih oblagračkih proizvoda Oblagrački materijali		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
Radna situacija: Investitor uređuje podove i zidove hotela te od oblagrača traži savjet o vrstama obloga koje je moguće ugraditi.			
Zadatak: Među pripremljenim uzorcima odabrati po jedan za podno i zidno oblaganje te obrazložiti odabir.			
Posebno treba istaknuti kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te da im se omogući daljnji napredak. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je učeniku potrebna.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.			
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izrađene i oblikovane radove na zadanu temu, javnu prezentaciju rada, doprinos učenika radu tima prema unaprijed definiranim pokazateljima.			
Primjer vrednovanja:			
Sastavnice	Razina ostvarenosti kriterija		
	Izvršno	Odgovarajuće	U razvoju
Odabir podne obloge	Dobar odabir podne obloge samostalno ili uz pomoć podsjetnika.	Djelomičan dobar odabir podne obloge uz pomoć podsjetnika ili nastavnika.	Nije u mogućnosti odabrati podnu oblogu niti uz pomoć nastavnika.
Odabir zidne obloge	Dobar odabir zidne obloge samostalno ili uz pomoć podsjetnika.	Djelomično dobar odabir zidne obloge uz pomoć podsjetnika ili nastavnika.	Nije u mogućnosti odabrati zidnu oblogu niti uz pomoć nastavnika.

	Obrazloženi razlog odabira	Samostalno obrazlaže razlog odabira.	Razlog odabira obrazlaže uz pomoć nastavnika.	Nije u mogućnosti obrazložiti razlog odabira niti uz pomoć nastavnika.	
--	----------------------------	--------------------------------------	---	--	--

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Alati, pribor i strojevi za oblaganje gotovim elementima (1 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati radne alate i uređaje za pripremu podloge za oblaganje gotovim elementima uz pomoć podsjetnika.		Razlikovati radne alate i uređaje za pripremu podloge za oblaganje gotovim elementima.	
Razlikovati radne alate, uređaje i pribor za izvođenje oblaganja gotovim elementima uz pomoć mentora.		Razlikovati radne alate, uređaje i pribor za izvođenje oblaganja gotovim elementima.	
Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu uz pomoć mentora.		Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu uz nadzor mentora.	
Demonstrirati upotrebu alata pri oblaganju gotovim elementima uz pomoć mentora.		Demonstrirati upotrebu alata pri oblaganju gotovim elementima uz nadzor mentora.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava. Učenicima se kroz projektne zadatke i stvarne radne situacije omogućuje razvoj kompetencija koje su im potrebne za sigurno rukovanje alatima, strojevima i priborom za oblaganje gotovim elementima. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja, poučavanja i vrednovanja postignuća, redovito pohađanje svih oblika nastave i obavljanje aktivnosti, uz nadzor i podršku nastavnika.			
Nastavne cjeline/teme		Alati i uređaji za pripremu podloge Alati i uređaji za izvođenje oblaganja	
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.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
Radna situacija: Potrebno je iz velikog skladišta alata dobiti sav potreban alat i pribor za polaganje laminata.			
Zadatak: Pri dolasku u skladište prepoznati odgovarajući alat, provjeriti njegovu ispravnost i demonstrirati njegovu upotrebu uz nadzor mentora.			
Učenicima dodatno objasniti način izrade zadatka i provjeriti razumiju li sadržaj. Hvaliti i poticati svaku aktivnost i pomoći im pri izradi. Razgovor usmjeravati na razumijevanje osnovnih pojmova.			
Za svakog učenika s teškoćama potrebno je predvidjeti zadaće koje će mu omogućiti sudjelovanje u svim aktivnostima unatoč postojećim ograničenjima.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Prijedlog vrednovanja:

Lista procjene – učeničko samovrednovanje:

Elementi procjene	Razina ostvarenosti		
	Potpuno	Djelomično	Treba još vježbati
Prepoznajem vrste alata i u mogućnosti sam odabrati odgovarajući alat za određenu vrstu radova.			
Uz pomoć mentora mogu provjeriti ispravnost alata provodeći pravila zaštite na radu.			
Propuste koje sam učinio (ako ih ima) znam kako ispraviti.			
Zadovoljan sam svojim doprinosom rješenju.			
Pri radu sam prihvatio mišljenje mentora.			

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izrađene radove na zadanu temu te doprinos učenika prema unaprijed definiranim pokazateljima.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Tehnologija oblaganja gotovim elementima (2 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati faze pripreme podloge prije oblaganja gotovim elementima prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.	Opisati faze pripreme podloge prije oblaganja gotovim elementima.	
Opisati postupke obrade različitih gotovih elemenata za obloge prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.	Opisati postupke obrade različitih gotovih elemenata za obloge.	
Prepoznati postupke ugradnje različitih vrsta obloga na podove i zidove prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.	Nabrojiti postupke ugradnje različitih vrsta obloga na podove i zidove.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava. Učenicima se kroz projektne zadatke i stvarne radne situacije omogućuje savladavanje osnovnih pojmova vezanih za postupke obrade i ugradnje gotovih elemenata. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja, poučavanja i vrednovanja postignuća, redovito pohađanje svih oblika nastave i obavljanje aktivnosti, uz nadzor i podršku nastavnika.		
Nastavne cjeline/teme	Priprema podloge Faze izvođenja radova	

	Obrada gotovih elemenata		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
Radna situacija: U hotelu se planira obnoviti podove i zidove soba te traže oblagача za izvođenje radova.			
Zadatak: Potrebno je predložiti vrstu gotovih elemenata te opisati postupak ugradnje.			
Učenicima treba dodatno objasniti način izrade zadatka i provjeriti razumiju li sadržaj. Hvaliti i poticati svaku aktivnost i pomoći im pri izradi. Razgovor usmjeravati na razumijevanje osnovnih pojmova.			
Za svakog učenika s teškoćama potrebno je predvidjeti zadaće koje će mu omogućiti sudjelovanje u svim aktivnostima unatoč postojećim ograničenjima.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.			
Prijedlog vrednovanja:			
Lista procjene – učeničko samovrednovanje:			
Elementi procjene	Razina ostvarenosti		
	Potpuno	Djelomično	Treba još vježbati
Odabrao sam odgovarajuće gotove elemente.			
Poznajem svojstva gotovih elemenata koje sam odabrao.			
U mogućnosti sam opisati postupak ugradnje odabranih elemenata.			
Propuste koje sam učinio (ako ih ima) znam kako ispraviti.			
Zadovoljan sam svojim doprinosom rješenju.			
Pri radu sam prihvatio mišljenje mentora.			
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izrađene i oblikovane radove na zadanu temu, javnu prezentaciju rada, doprinos učenika radu tima prema unaprijed definiranim pokazateljima.			
Primjer vrednovanja naučenog:			
Sastavnice	Razina ostvarenosti		
	Odgovarajuće /+	Potrebno doraditi /-	

Odabir gotovog elemenata uz pomoć uzoraka.	Odabran gotovi element zadovoljava.	Nije odabran odgovarajući gotovi element.	
Opisane faze ugradnje prema slikovnom prikazu.	Sve faze ugradnje dobro su opisane.	Faze ugradnje nisu navedene.	

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Izvođenje oblagračkih radova gotovim elementima (5 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti materijal za izvođenje radova uz pomoć Mentora.		Pripremiti materijal za izvođenje radova.	
Upotrijebiti alat i pribor na siguran način uz pomoć mentora.		Samostalno upotrebljavati alat i pribor na siguran način uz nadzor mentora.	
Sudjelovati u izvedbi oblaganja gotovim elementima uz pomoć mentora.		Sudjelovati u izvedbi oblaganja gotovim elementima uz nadzor mentora.	
Pravilno sortirati i skladištiti preostali materijal prema naputku mentora.		Samostalno sortirati i skladištiti preostali materijal.	
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad.		Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava. Učenicima se kroz projektne zadatke i stvarne radne situacije omogućuje razvoj kompetencija koje su im potrebne za sudjelovanje u poslovima oblaganja gotovim elementima. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja, poučavanja i vrednovanja postignuća, redovito pohađanje svih oblika nastave i obavljanje aktivnosti, uz nadzor i podršku nastavnika.			
Nastavne cjeline/teme		Alati i materijali Oblaganje gotovim elementima Čišćenje te sortiranje materijala i otpada prema pravilima struke	
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.			
Primjer vrednovanja:			
Radna situacija: Hotel planira obložiti zidove recepcije gotovim elementima za oblaganje.			
Zadatak: Prema pravilima struke i propisanom postupku potrebno je sudjelovati u oblaganju zidova recepcije gotovim elementima, uskladištiti preostali materijal te zbrinuti otpad.			
Učenicima dodatno objasniti način izrade zadatka i provjeriti razumiju li sadržaj. Hvaliti i poticati svaku aktivnost i pomoći im pri izradi. Razgovor usmjeravati na razumijevanje osnovnih pojmova.			
Za svakog učenika s teškoćama potrebno je predvidjeti zadaće koje će mu omogućiti sudjelovanje u svim aktivnostima unatoč postojećim ograničenjima.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.			

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje izrađene i oblikovane radove na zadanu temu, javnu prezentaciju rada, doprinos učenika radu tima pomoću unaprijed definiranih pokazatelja.

Primjer vrednovanja praktičnog zadatka:

Učenik:		
Elementi vrednovanja	Odgovarajuće /+	Potrebno doraditi /-
Odabir alata		
Redoslijed i ispravnost postupaka i rukovanje alatima		
Primjena mjera za rad na siguran način		
Skladištenje preostalog materijala		
Zbrinjavanje otpada		

3. RAZRED

NAZIV MODULA	OPLATE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10413 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10414 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10415 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10417		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET Materijali za izvedbu oplata (1 CSVET) Strojevi, alati i pribor za izradu oplatnih sustava (1 CSVET) Tehnologija izrade oplatnih sustava (1 CSVET) Oblikovanje i postavljanje oplatnih elemenata (2 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj ovog modula je poučiti učenike o vrstama strojeva, alata, materijala i tehnologiji oplatnih sustava, kao i o oblikovanju i postavljanju oplata. Učenici će moći sudjelovati u timu pri izradi i montaži oplata, uz nadzor.		
Ključni pojmovi	Alati, oprema, pribor, materijali, tehnologija, oblikovanje, oplata		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr A.5.2. • osr A.5.3. • osr A.5.4. • osr B.5.1.		

	• osr B.5.2. • osr B.5.3. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.3. • uku B.4/5.2. • uku C.4/5.1. • uku C.4/5.2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10413 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10414 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10415 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10417
Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Materijali za izvedbu oplata (1 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati svrhu oplata uz pomoć podsjetnika.	Opisati svrhu oplata.
Opisati vrste oplata prema materijalima izvedbe oplate uz pomoć podsjetnika.	Opisati vrste oplata prema materijalima izvedbe oplate.
Nabrojiti karakteristike i područje uporabe različitih oplatnih ploha.	Dati primjer područja uporabe različitih oplatnih ploha.
Razlikovati elemente oplatnog sustava uz pomoć slikovnog prikaza.	Nabrojiti elemente oplatnog sustava.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantan nastavni sustav ovog skupa ishoda učenja je heuristička nastava. 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, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče da primijene stečena znanja i vještine.	
Nastavne cjeline/teme	Vrste i elementi oplata Materijali za oplate
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.	
Primjer vrednovanja:	
Radna situacija: Investitor planira betonirati temelje objekta.	
Zadatak: Učenici će u paru, na temelju ponuđenih rješenja nastavnika, odabrati vrstu oplate te obrazložiti svoj odabir.	
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.	

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Treba doraditi
Učenik se pripremio za nastavu prema uputama profesora			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
Učenik obavlja svoj dio zadatka			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih elemenata (javnu prezentaciju rada).

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Opisati materijale za izradu oplata	Točno opisani materijali za izradu oplata.	Uglavnom točno opisani materijali.	Pogrešno opisani materijali.
Usporediti prednosti i nedostatke različitih materijala	Točno nabrojani nedostaci i prednosti različitih materijala.	Točno navedene prednosti.	Pogrešno navedeni nedostaci i prednosti različitih materijala.
Odabir oplata na osnovi ponuđenih rješenja	Pravilno odabrana oplata.	Odabrana oplata djelomično zadovoljava.	Pogrešno odabrana oplata.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Strojevi, alati i pribor za izradu oplatnih sustava (1 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Održavati i skladištiti alat za oplatarske radove uz pomoć mentora.	Održavati i skladištiti alat za oplatarske radove uz nadzor mentora.
Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu uz nadzor mentora.	Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu.
Opisati strojeve, radne alate, uređaje i pribor za izvođenje oplata uz pomoć podsjetnika.	Odabrati strojeve, radne alate, uređaje i pribor za izvođenje oplata.
Demonstrirati uporabu alata za izvedbu oplata uz pomoć mentora.	Demonstrirati uporabu alata za izvedbu oplata uz nadzor mentora.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	

Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Strojevi za izradu oplata Alat i pribor za izradu oplata
------------------------------	---

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.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija: Vlasnik obrta odlučio je presložiti alat koji se čuva u skladištu.

Zadatak: Učenici imaju zadatak prepoznati i razvrstati alate prema njihovoj namjeni, iz skladišta izabrati odgovarajući alat za izradu oplatnih sustava i prezentirati njegovu upotrebu, uz nadzor.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se drži pravila zaštite na radu i pripremio se za izvođenje radnog zadatka prema uputama			
Učenik surađuje s ostalim sudionicima			
Učenik obavlja svoj dio zadatka			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih elemenata.

Učenik:		
Elementi vrednovanja	Odgovarajuće /+	Potrebno doraditi /-
Odabir alata		
Redoslijed i ispravnost postupaka i rukovanje alatima		
Primjena mjera za rad na siguran način		
Komunikacija u radnome prostoru i procesu rada u skladu s mogućnostima		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Tehnologija izrade oplatnih sustava (1 CSVET)
---	--

Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati tehnologiju izvedbe oplata za zidove, stupove i stubišta prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.		Objasniti tehnologiju izvedbe oplata za zidove, stupove i stubišta.	
Opisati tehnologiju izvedbe velikoplošnih oplatnih sustava prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.		Opisati tehnologiju izvedbe velikoplošnih oplatnih sustava.	
Izreći važnost i način racionalnog korištenja materijala pri izvedbi oplata.		Objasniti važnost i način racionalnog korištenja materijala pri izvedbi oplata.	
Opisati tehnologiju rada s prostornim-tunelskim oplatnim sustavima prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.		Opisati tehnologiju rada s oplatnim sustavima.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Vrste oplata		
	Klasične drvene oplata		
	Velikoplošne oplata		
	Demontaža oplata		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Radna situacija: Izvođač za potrebe planiranja treba odrediti vrste oplata za pojedine konstruktivne elemente.			
Zadatak: Na osnovi slikovnog prikaza izvedene oplata zida odrediti vrstu oplata te opisati postupak čuvanja i održavanja oplata, uz nadzor.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
</			

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih elemenata za navedeni zadatak.

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Oblikovanje i postavljanje oplatnih elemenata (2 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Upotrebljavati odgovarajući materijal, alat i pribor uz pomoć mentora.		Upotrebljavati odgovarajući materijal, alat i pribor prema naputku mentora.	
Sudjelovati u sastavljanju oplatnih elemenata prema naputku mentora.		Sudjelovati u sastavljanju oplatnih elemenata.	
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad.		Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad.	
Sudjelovati u postavljanju oplatnih elemenata uz naputak mentora.		Sudjelovati u postavljanju oplatnih elemenata.	
Sudjelovati u izradi oplata za manje složene AB elemente uz naputak mentora.		Sudjelovati u izradi oplata za manje složene AB elemente.	
Sortirati, očistiti i skladištiti oplatu.		Sortirati, očistiti i skladištiti oplatu.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Alat, oprema i materijal Postavljanje oplata Čišćenje oplata i radnog prostora		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Problemški zadatak: Izvođač za potrebe betoniranja trakastog temelja treba montirati oplatu.			
Zadatak: Sudjelovati u spajanju dijelova oplata u funkcionalnu cjelinu koristeći se raspoloživim priborom, alatima i strojevima. Nakon betoniranja sudjelovati u demontaži i čišćenju oplata, uz nadzor nastavnika.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.			
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih elemenata za navedeni zadatak.			
Učenik:			
Elementi vrednovanja		Odgovarajuće /+	Potrebno doraditi /-
Odabir alata			

Redoslijed i ispravnost postupaka i rukovanje alatima		
Primjena mjera za rad na siguran način		
Pravilno izrađeni dijelovi oplata		
Pravilno podupiranje oplata		

NAZIV MODULA	BETONSKI RADOVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10416 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10428 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10429 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10430 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10431		
Obujam modula (CSVET)	10 CSVET Materijali za betonske radove (1 CSVET) Strojevi, alati i pribor za izvedbu betonskih radova (1 CSVET) Tehnologija betonskih radova (2 CSVET) Betoniranje temelja (2 CSVET) Betoniranje nosivih zidova i međukatnih konstrukcija (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 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obavezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija potrebnih za sudjelovanje pri izvođenju betonskih radova. Učenici će usvojiti znanje o materijalima, strojevima i alatima za izvođenje betonskih radova te o proizvodnji i transporti betona. Također, učenici će steći znanja o postupcima pri betoniranju temelja i zidova.		
Ključni pojmovi	Beton, sastav betona, svojstva betona, pogon za proizvodnju betona, transport betona, zaštitni sloj, uzorak betona, zaštita i njega betona		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. - uku A.4/5.3. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.5.1. - osr A.5.2. - osr A.5.4. MPT Uporaba IKT-a - ikt A.5.2. - ikt B.5.3. MPT Zdravlje		

	• zdr C.5.3.B MPT Održivi razvoj • odr B.5.1. • odr C.5.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10416 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10428 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10429 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10430 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10431

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Materijali za betonske radove (1 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Nabrojiti komponente betona uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti komponente betona.	
Nabrojiti vrste betona prema gustoći i svojstvima uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti vrste betona prema gustoći i svojstvima.	
Nabrojiti materijale za izvedbu hidroizolacije betonskih konstrukcija uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti materijale za izvedbu hidroizolacije betonskih konstrukcija.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme		Vrste betona Sastav i svojstva betona Materijali za hidroizolaciju	
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.			
Primjer vrednovanja:			
Radna situacija: Betonara proizvodi i dostavlja beton za temelje prema zahtjevu izvođača radova.			
Zadatak: Nabrojiti komponente betona uz pomoć nastavnika.			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.			
Učenik obavlja svoj dio zadatka			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim elementima.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Strojevi, alati i pribor za izvedbu betonskih radova (1 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Demonstrirati način upotrebe alata za ugradnju i njegu betona prema naputku mentora.		Demonstrirati način upotrebe alata za ugradnju i njegu betona.
Nabrojiti strojeve, radne alate, uređaje i pribor za izradu, ugradnju i njegu betona uz pomoć podsjetnika.		Nabrojiti strojeve, radne alate, uređaje i pribor za izradu, ugradnju i njegu betona.
Održavati i skladištiti alat za betonske radove uz nadzor mentora.		Održavati i skladištiti alat za betonske radove.
Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu uz pomoć mentora.		Provjeriti ispravnost alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu uz nadzor mentora.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Strojevi, radni alati i uređaji za ugradnju betona Rukovanje alatima i uređajima za ugradnju betona	
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.		
Primjer vrednovanja:		
Radna situacija: Na gradilištu obiteljske kuće nalaze se strojevi i alati za ugradnju betona.		
Zadatak: Odabrati alate za ugradnju i njegu betona u horizontalne serklaže, uz podršku nastavnika.		
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.		

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
Učenik obavlja svoj dio zadatka			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje znanje učenika o strojevima, radnim alatima, uređajima i priboru za izradu, ugradnju i njegu betona prema unaprijed određenim kriterijima.

Učenik:		
Elementi vrednovanja	Odgovarajuće /+	Potrebno doraditi /-
Odabir alata		
Redoslijed i ispravnost postupaka i rukovanje alatima		
Primjena mjera za rad na siguran način		
Komunikacija u radnome prostoru i procesu rada u skladu s mogućnostima		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Tehnologija betonskih radova (2 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati proces proizvodnje betona prema recepturi u betonari prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.	Opisati proces proizvodnje betona u betonarama prema recepturi.	
Opisati načine transporta betona do gradilišta i po gradilištu.	Dati primjer načina transporta betona do gradilišta i po gradilištu.	
Objasniti načine ugradnje betona u konstrukciju prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.	Objasniti načine ugradnje betona u konstrukciju.	
Opisati mjere njege betona uz pomoć podsjetnika.	Opisati mjere njege betona.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav ovog skupa ishoda učenja je heuristička nastava. 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, uz nadzor. Mentor organizira, pruža podršku i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Proizvodnja i transport betona Ugradnja betona Njega betona	
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.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija: Izvođač za potrebe betoniranja temelja želi ugraditi beton zadanog sastava.

Zadatak: Opisati postupak ugradnje i njega betona za temelje, uz podršku.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje zadatak prema unaprijed zadanim kriterijima.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
	Izvršno	Odgovarajuće	U razvoju
Način ugradnje betona	Točno opisan postupak ugradnje betona.	Djelomično točno opisan postupak ugradnje betona.	Pogrešno opisan postupak ugradnje betona.
Njega betona	Točno opisan postupak njega betona.	Djelomično točno opisan postupak njega betona.	Pogrešno opisan postupak njega betona.
Prezentiranje	Prezentacija i izlaganje su jasni, uredni i sa svim potrebnim elementima.	Prezentacija i izlaganje su jasni, uredni, ali bez svih potrebnih elemenata.	Prezentacija i izlaganje su nejasni, neuredni i bez svih potrebnih elemenata.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Betoniranje temelja (2 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti odgovarajući alat i pribor za betoniranje temelja zidanih objekata uz pomoć podsjetnika.	Pripremiti odgovarajući alat i pribor za betoniranje temelja zidanih objekata.	
Obaviti zaštitu i njegu betona nakon betoniranja temelja zidanih objekata uz pomoć mentora.	Obaviti zaštitu i njegu betona nakon betoniranja temelja zidanih objekata.	

Uzeti uzorke betona iz miješalice/miksera za betoniranje temelja zidanih objekata prema naputku mentora.	Uzeti uzorke betona iz miješalice/miksera za betoniranje temelja zidanih objekata.		
Betonirati trakaste temelje, nadtemelje i temeljnu ploču mikser-pumpom uz upotrebu vibratora, pri čemu pomaže mentor.	Betonirati trakaste temelje, nadtemelje i temeljnu ploču mikser-pumpom uz upotrebu vibratora, što nadzire mentor.		
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon betoniranja temelja uz nadzor mentora.	Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon betoniranja temelja.		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Pripremne radnje Betoniranje trakastih temelje, nadtemelja i temeljne ploče Zaštita i njega betona nakon betoniranja		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Radna situacija: Izvođač planira betoniranje temelja i nadtemeljnih zidova na gradilištu obiteljske kuće.			
Zadatak: Pri dovoženju betona na gradilište treba uzeti uzorke betona za ispitivanje sukladno projektu o uzimanju uzoraka te sudjelovati u betoniranju, vibriranju i njezi betona, uz nadzor nastavnika.			
Vrednovanje za učenje: Mentor prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.			
Vrednovanje naučenog: Mentor prati rad učenika i vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim elementima.			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
	Izvršno	Odgovarajuće	U razvoju
Uzeti uzorak betona	Na pravilan način uzet uzorak betona.	Uglavnom na pravilan način uzet uzorak betona.	Na nepravilan način uzet uzorak betona.
Ugradnja betona u temelje	Pravilna ugradnja betona u temelje.	Ugradnja betona u temelje uz manje nedostatke.	Pogrešna ugradnja betona u temelje.

	Njega betona	Pravilno odrađena njega betona.	Djelomično pravilno odrađena njega betona.	Nepravilno odrađena njega betona.	
	Dnevnik praktične nastave i vježbi	Dnevnik praktične nastave i vježbi uredan, redovito vođen i točan.	Dnevnik praktične nastave i vježbi uredan, redovito vođen i uglavnom točan.	Dnevnik praktične nastave i vježbi nije uredan, ni redovito vođen, niti je točan.	

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Betoniranje nosivih zidova i međukatnih konstrukcija (4 CSVET)			
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”			
Sudjelovati u betoniranju nosivih zidova i međukatnih konstrukcija prema naputku mentora.		Sudjelovati u betoniranju nosivih zidova i međukatnih konstrukcija.			
Pripremiti potrebne strojeve, alate i pribor za betoniranje nosivih zidova uz pomoć podsjetnika.		Pripremiti potrebne strojeve, alate i pribor za betoniranje nosivih zidova.			
Provesti njegu i zaštitu betona nosivih zidova i međukatnih konstrukcija prema naputku mentora.		Provesti njegu i zaštitu betona nosivih zidova i međukatnih konstrukcija.			
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon betoniranja nosivih zidova i međukatnih konstrukcija.		Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon betoniranja nosivih zidova i međukatnih konstrukcija.			
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a					
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.					
Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.					
Nastavne cjeline/teme	Ugradnja betona u nosive zidove Njega i zaštita betona Čišćenje radnog prostora i zbrinjavanje otpada				
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.					
Primjer vrednovanja:					
Problemski zadatak:					
Izvođač planira betoniranje nosivih zidova na gradilištu obiteljske kuće.					
Pri dopremi betona na gradilište uzeti uzorke betona za ispitivanje sukladno projektu o uzimanju uzoraka.					
Sudjelovati u betoniranju, vibriranju i njezi betona, uz podršku nastavnika.					
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.					
Elementi procjene		Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi	

Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
Učenik obavlja svoj dio zadatka			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim elementima za navedeni zadatak.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
	Izvršno	Odgovarajuće	U razvoju
Uzeti uzorak betona	Na pravilan način uzet uzorak betona.	Uglavnom na pravilan način uzet uzorak betona.	Na nepravilan način uzet uzorak betona.
Ugradnja betona u zidove	Točna ugradnja betona u zidove.	Djelomično točna ugradnja betona u zidove.	Pogrešna ugradnje betona u zidove.
Njega betona	Pravilno odrađena njega betona.	Djelomično pravilno odrađena njega betona.	Nepravilno odrađena njega betona.
Dnevnik praktične nastave i vježbi	Dnevnik praktične nastave i vježbi uredan, redovito vođen i točan.	Dnevnik praktične nastave i vježbi uredan, redovito vođen i uglavnom točan.	Dnevnik praktične nastave i vježbi nije uredan, ni redovito vođen, niti je točan.

NAZIV MODULA	ZIDARSKI RADOVI
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10432 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10433 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10434 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10435 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10436
Obujam modula (CSVET)	12 CSVET Materijali za zidarske radove (1 CSVET) Alati i pribor pri izvođenju zidarskih radova (1 CSVET)

	Tehnologija izvedbe zidarskih radova (2 CSVET) Zidanje zidova (4 CSVET) Unutarnji zidarski radovi (4 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 40 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obavezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja o materijalima, alatima i priboru za izvođenje zidarskih radova.		
Ključni pojmovi	Mort, kamen, opeka, opekarski proizvodi, toplinska i zvučna izolacija, nosivi zid, pregradni zid		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.2. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5.2. • uku C.4/5.1. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr A.5.2. • osr B.5.1. MPT Uporaba IKT-a • ikt A.5.2. • ikt A.5.3. • ikt A.5.4. • ikt B.5.1. MPT Zdravlje • zdr A.5.3.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10432 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10433 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10434 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10435 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10436		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Materijali za zidarske radove (1 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati vrste morta za izvedbu zidarskih radova uz pomoć podsjetnika.	Nabrojiti vrste morta za izvedbu zidarskih radova.

Razlikovati materijale i proizvode za izvedbu zidanih zidova prema pripremljenim uzorcima.	Nabrojiti materijale i proizvode za izvedbu zidanih zidova.																										
Nabrojiti materijale za izvedbu hidroizolacije zidova i podova uz pomoć podsjetnika.	Nabrojiti materijale za izvedbu hidroizolacije zidova i podova.																										
Nabrojiti vrste materijala za izvedbu toplinske i zvučne izolacije zidova i podova uz pomoć podsjetnika.	Naveći vrste materijala za izvedbu toplinske i zvučne izolacije zidova i podova.																										
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a																											
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.																											
Nastavne cjeline/teme	Vezna sredstva u zidarskim radovima Materijali i proizvodi za zidarske radove Materijali za toplinsku i zvučnu izolaciju																										
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.																											
Primjer vrednovanja:																											
Radna situacija: Investitor planira izgradnju zidane kuće.																											
Zadatak: Razmotriti slikovni prikaz zida i pripremljene uzorke materijala te povezati uzorke sa slikovnim prikazom na način da učenik imenuje vrste materijala, uz pomoć nastavnika.																											
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.																											
<table><tr><th>Elementi procjene</th><th>Potpuno</th><th>Djelomično</th><th>Potrebno doraditi</th></tr><tr><td>Učenik se pripremio za nastavu prema uputama nastavnika</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik obavlja svoj dio zadatka</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi	Učenik se pripremio za nastavu prema uputama nastavnika				Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada				Učenik obavlja svoj dio zadatka				Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata				Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			
Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi																								
Učenik se pripremio za nastavu prema uputama nastavnika																											
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada																											
Učenik obavlja svoj dio zadatka																											
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata																											
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje																											
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema danim kriterijskim rubrikama.																											
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim elementima.																											

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Alati i pribor kod izvođenja zidarskih radova (1 CSVET)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Razlikovati radne alate, uređaje i pribor za izvođenje zidarskih radova uz pomoć podsjetnika.		Razlikovati radne alate, uređaje i pribor za izvođenje zidarskih radova.		
Provjeriti ispravnost alata i uređaja za zidarske radove uz pomoć mentora.		Provjeriti ispravnost alata i uređaja za zidarske radove uz nadzor mentora.		
Održavati i skladištiti alat za zidarske radove.		Održavati i skladištiti alat za zidarske radove.		
Demonstrirati način upotrebe alata za zidarske radove uz pomoć mentora.		Demonstrirati način upotrebe alata za zidarske radove uz nadzor mentora.		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme		Alati, uređaji i pribor za izvođenje zidarskih radova Pravilna upotreba alata, uređaja i pribora za zidarske radove		
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.				
Primjer vrednovanja:				
Radna situacija: Potrebno je iz velikog skladišta donijeti alat i pribor za izvođenje zidanih radova na obiteljskoj kući.				
Zadatak: Pri dolasku u skladište treba prepoznati odgovarajući alat, provjeriti njegovu ispravnost i demonstrirati upotrebu uz nadzor mentora.				
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.				
Elementi procjene		Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora				
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada				
Učenik obavlja svoj dio zadatka				
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata				
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje				
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.				

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje znanje učenika o alatima, uređajima i priboru za zidarske radove prema unaprijed određenim kriterijima.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
	Izvršno	Odgovarajuće	U razvoju
Razlikovati i odabrati alate i pribor za zidarske radove..	Razlikuje i samostalno odabire alate i pribor za zidarske radove.	Uglavnom točno razlikuje i odabire alate i pribor za zidarske radove.	Ne razlikuje alate i pribor za zidarske radove.
Provjeriti ispravnost alata i uređaja te ih pripremiti za rad.	Provjerava ispravnost svih alata i uređaja te ih priprema za rad.	Provjerava ispravnost većine alata i uređaja te ih priprema za rad.	Ispravnost alata i uređaja nije u mogućnosti provjeriti.
Demonstrirati uporabu alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu	Demonstrira uporabu alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu.	Demonstrira uporabu nekih alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu.	Nije u mogućnosti demonstrirati uporabu alata i uređaja za rad provodeći mjere sigurnosti i zaštite na radu.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Tehnologija izvedbe zidarskih radova (2 CSVET)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Nabrojiti postupke izvedbe hidroizolacije podova i zidova prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.		Nabrojiti postupke izvedbe hidroizolacije podova i zidova.
Opisati osnovne zidarske pojmove prema crtežu s bitnim sadržajem.		Opisati osnovne zidarske pojmove.
Nabrojiti pravila zidanja prema crtežu s bitnim sadržajem		Nabrojiti pravila zidanja.
Opisati redoslijed i način izvođenja podnih slojeva prema slikovnom prikazu ključnih faza rada.		Opisati redoslijed i način izvođenja podnih slojeva.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. 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 stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Zidanje pregradnih i nosivih zidova Hidroizolacija podova i zidova	
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.		

Primjer vrednovanja:

Radna situacija: Izvođač planira izgradnju zidova od opekarskih blokova.

Zadatak: Uz pomoć grafičkog prikaza ključnih faza rada s bitnim sadržajem opisati postupak zidanja opekarskim blokovima, uz nadzor nastavnika.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje zadatak prema unaprijed zadanim kriterijima.

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Zidanje zidova (4 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Koristiti odgovarajući alat i pribor za izvedbu zidanih zidova uz pomoć mentora.		Koristiti odgovarajući alat i pribor za izvedbu zidanih zidova.
Pripremiti potreban materijal za izvedbu zidanih zidova uz pomoć podsjetnika.		Pripremiti potreban materijal za izvedbu zidanih zidova.
Izvesti zidanje zida opekom i opečnim blokovima različitih debljina uz pomoć mentora.		Izvesti zidanje zida opekom i opečnim blokovima različitih debljina na zadanom primjeru.
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon izvedbe zidanih zidova uz nadzor.		Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon izvedbe zidanih zidova.
Sortirati i skladištiti preostali materijal nakon izvedbe zidanih zidova uz nadzor.		Sortirati i skladištiti preostali materijal nakon izvedbe zidanih zidova.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Strojevi, oprema, alati i pribor za izvođenje zidarskih radova Zidanje zidova opekom i blokovima različitih debljina Zbrinjavanje otpada nakon zidanja	
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.		
Primjer vrednovanja:		
Radna situacija: Izvođač planira izvedbu zidanih zidova prve etaže obiteljske kuće. Uz pomoć i nadzor mentora učenici će pripremiti potreban materijal za izvedbu zidanih zidova, izvesti zidanje nosivog zida duž objekta i pregradnog zida, očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon izvedbe zidanih zidova te sortirati i skladištiti preostali materijal nakon izvedbe zidanih zidova.		
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.		

Vrednovanje kao učenje: Učenici vrednuju doprinos rješavanju zadatka u timu i usredotočenost na zadatak.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje: pripremu potrebnog materijala i alata za izvedbu radova, zidanje nosivog i pregradnog zida.

ELEMENTI			
	izvrsno	dobro	treba vježbati
Priprema materijala i alata	Pravilno odabran materijal i alat.	Pravilno odabran materijal i alat uz pomoć mentora.	Nije pravilno odabran materijal ni alat.
Zidanje nosivog zida	Nosivi zid pravilno izveden.	Nosivi zid pravilno izveden uz pomoć mentora.	Nosivi zid nije pravilno izveden niti uz pomoć mentora.
Zidanje pregradnog zida	Pregradni zid pravilno izveden.	Pregradni zid pravilno izveden uz pomoć mentora.	Pregradni zid nije pravilno izveden niti uz pomoć mentora.

Skup ishoda učenja iz SK-a:		Unutarnji zidarski radovi (4 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izraditi hidroizolaciju u sanitarnim čvorovima uz pomoć mentora.		Izraditi hidroizolaciju u sanitarnim čvorovima na zadanom primjeru.
Postaviti toplinsku izolaciju u podovima uz pomoć mentora.		Postaviti toplinsku izolaciju u podovima.
Pripremiti potrebne strojeve, alate i pribor za izvedbu unutarnjih zidarskih radova uz pomoć podsjetnika.		Pripremiti potrebne strojeve, alate i pribor za izvedbu unutarnjih zidarskih radova.
Izraditi estrih smjesu te je ugraditi i izravnati uz pomoć mentora.		Izraditi estrih smjesu te je ugraditi i izravnati.
Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon izvedbe unutarnjih zidarskih radova.		Očistiti radni prostor i zbrinuti otpad nakon izvedbe unutarnjih zidarskih radova.
Nanijeti temeljni špric, grubu žbuku i finu žbuku na zidove i stropove uz pomoć mentora.		Nanijeti temeljni špric, grubu žbuku i finu žbuku na zidove i stropove uz nadzor mentora.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Strojevi, alat i pribor za unutarnje zidarske radove	
	Hidroizolacija sanitarnih čvorova objekta	
	Toplinska izolacija podova	
	Žbukanje zidova i stropova	
	Zbrinjavanje otpada nakon unutarnjih zidarskih radova	
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.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Izvođač nakon izvedbe zidova od betona i opekarskih blokova planira obraditi podove i zidove unutarnjih prostorija na gradilištu obiteljske kuće.

Uz pomoć i nadzor mentora učenici trebaju izraditi hidroizolaciju u sanitarnim čvorovima i ugraditi estrih smjesu te izravnati pod. Nakon obavljenih radova potrebno je očistiti prostorije i zbrinuti otpad.

ELEMENTI			
	izvrsno	Dobro	Potrebno vježbati
Izrada hidroizolacije u sanitarnom čvoru	Pravilno izrađena hidroizolacija.	Pravilno izrađena hidroizolacija uz pomoć mentora.	Hidroizolacija nije izrađena pravilno niti uz pomoć mentora.
Ugrađena estrih smjesa i izravnani pod	Pravilno ugrađena estrih smjesa i izravnani pod	Pravilno ugrađena estrih smjesa, ali nije izravnani pod	Nije pravilno ugrađena estrih smjesa ni izravnani pod niti uz pomoć mentora.
Čišćenje prostorije i zbrinjavanje otpada	Očišćena prostorija i zbrinut otpad.	Očišćena prostorija i zbrinut otpad uz pomoć mentora.	Prostorija nije očišćena, otpad nije zbrinut niti uz pomoć mentora.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.

Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema danim kriterijskim rubrikama.

Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje rješenja radnih zadataka prema unaprijed definiranim kriterijima za navedeni zadatak: izrada hidroizolacije u sanitarnim čvorovima, ugradnja estrih smjese i čišćenje prostorije i zbrinjavanje otpada.

NAZIV MODULA	RADOVI NA UREĐENJU OKOLIŠA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10437		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Uređivanje okoliša (4 CSVET)		
	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika

Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	20 – 40 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je izgraditi i usavršiti vještine u radovima betoniranja pri uređivanju okućnica i urbanih površina. Učenici će uz nadzor i uputu sudjelovati u izvođenju pojedinih radova, a upotrebljavat će sve potrebne strojeve, alate i opremu. Pritom će provoditi načela racionalnog korištenja materijala i ekološkog zbrinjavanja otpada.		
Ključni pojmovi	Okućnice i urbane površine, ivičnjak, betonske ploče, betonski temelj, kvarcni pijesak, potporni zidovi, odvodnja za oborinske vode, reciklaža betona		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.2. • uku B.4/5.1. • uku B.4/5.2. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.1. • osr A.5.2. • osr A.5.4. • osr B.5.1. • osr B.5.2. MPT Zdravlje • zdr A.5.3. MPT Održivi razvoj • odr B.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporuka je teorijska znanja primijeniti: u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju pomoćnih poslova u građenju i primjenom postupaka odvajanja otpada uz nadzor i pomoć nadređenih.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10437		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Uređivanje okoliša (4 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Pripremiti potrebne strojeve, alate i pribor za uređivanje okoliša i urbanih površina uz pomoć podsjetnika.		Pripremiti potrebne strojeve, alate i pribor za uređivanje okoliša i urbanih površina.

Postaviti kameni agregat kao pripremu za polaganje opločnika te ugraditi rubnjake i opločnike prema naputku mentora.	Postaviti kameni agregat kao pripremu za polaganje opločnika te ugraditi rubnjake i opločnike.		
Očistiti gradilište i zbrinuti otpad nakon uređivanja okoliša i urbanih površina uz nadzor.	Očistiti gradilište i zbrinuti otpad nakon uređivanja okoliša i urbanih površina.		
Fugirati ivičnjak cementnim mortom prema naputku mentora.	Fugirati ivičnjak cementnim mortom.		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada uz nadzor. Mentor organizira, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Strojevi, alati i oplata za betoniranje ivičnjaka Fugiranje i zbijanje površine opločnika Reciklaža betona i ponovna uporaba		
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.			
Primjer vrednovanja:			
Radna situacija: Izvođač nakon izgradnje objekta treba uz njega urediti stazu. Učenici će uz pomoć nastavnika i prema uputi:			
- pripremiti potrebne strojeve, alate i pribor za uređenje okoliša i urbanih površina uz nadzor - postaviti kameni agregat kao pripremu za polaganje opločnika te ugraditi rubnjake i opločnike prema naputku mentora - fugirati rubnjake i opločnike cementnim mortom uz nadzor - očistiti gradilište i zbrinuti otpad nakon uređivanja uz nadzor			
Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati aktivnosti učenika i daje povratnu informaciju, uz smjernice o daljnjem poboljšanju.			
Vrednovanje kao učenje: Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema zadanim kriterijima.			
Vrednovanje naučenog: Nastavnik vrednuje prema unaprijed utvrđenim kriterijima: priprema potrebnih strojeva, alata, opreme i materijala za uređenje okoliša i urbanih površina, fugiranje rubnjaka i opločnika i čišćenje gradilišta i zbrinjavanje otpada.			
Elementi procjene	Izvršno	Dobro	Treba vježbati
Priprema potrebnih strojeva, alata, opreme i materijala za uređenje okoliša i urbanih površina			
Fugiranje rubnjaka i opločnika			
Čišćenje gradilišta i zbrinjavanje otpada			

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 radnik u poslovima građenja/Pomoćna radnica u poslovima građenja* 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 radnik u poslovima građenja/Pomoćna radnica u poslovima građenja*.