



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

KLASA: 602-03/24-05/00038
URBROJ: 533-05-24-0011

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 AUTOLIMAR/POMOĆNA AUTOLIMARICA (018394) u sektoru
STROJARSTVO, BRODOGRADNJA I METALURGIJA

I.

Ovom Odlukom donosi se posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI AUTOLIMAR/POMOĆNA AUTOLIMARICA u sektoru STROJARSTVO, BRODOGRADNJA I METALURGIJA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI AUTOLIMAR/POMOĆNA AUTOLIMARICA u sektoru STROJARSTVO, BRODOGRADNJA I METALURGIJA iz točke I. ove Odluke.

III.

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

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH

**POSEBNI KURIKUL
ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE
POMOĆNI AUTOLIMAR /
POMOĆNA AUTOLIMARICA**

Zagreb, listopad 2024.

Popis kratica

CSVET – obujam ishoda učenja na razini ciklusa

HROO – Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

SIU – skup ishoda učenja

Napomena:

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

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO POSEBNOG KURIKULA.....	5
2. NASTAVNI PLAN POSEBNOG KURIKULA.....	7
3. SASTAVNICE POSEBNOG KURIKULA.....	9
3.1. POSEBNI KURIKULI NASTAVNIH PREDMETA.....	9
3.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA.....	10
4. RAZRADA MODULA.....	14
1. RAZRED.....	14
MATERIJALI U STRUCI.....	14
OSNOVNE RUČNE OBRADE.....	18
ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA OKOLIŠA.....	20
KOMUNIKACIJA U RADNOM OKRUŽENJU.....	24
PRIPREMA RADNOG MJESTA, MJERENJE I ZACRTAVANJE.....	26
OSNOVNE RUČNE OBRADE I ODRŽAVANJE ALATA.....	30
2. RAZRED.....	34
KAROSERIJA VOZILA I SPAJANJE DIJELOVA KAROSERIJE U CJELINU.....	34
RADNE OPERACIJE OBRADE METALA.....	37
RADNO MJESTO AUTOLIMARA.....	40
PRANJE, ČIŠĆENJE I ZAŠTIĆIVANJE VOZILA PRIJE AUTOLIMARSKIH RADOVA.....	44
ČIŠĆENJE, PRANJE I ČUVANJE ALATA, STROJEVA I UREĐAJA AUTOLIMARSKE STRUKE.....	47
OSNOVE AUTOLIMARSKJE DEMONTAŽE I MONTAŽE DIJELOVA VOZILA.....	49
SKIDANJE KOROZIJE I PROTUKOROZIVNA ZAŠTITA.....	51
BRUŠENJE U AUTOLIMARSKOJ RADIONICI.....	53
3. RAZRED.....	57
PROTUKOROZIVNA ZAŠTITA METALNIH DIJELOVA KAROSERIJE VOZILA.....	57
POPRAVAK DIJELOVA AUTOMOBILA.....	58
OSTALI POPRAVCI I ZAVRŠNI RADOVI KOD POPRAVAKA KAROSERIJE VOZILA.....	61
AUTOLIMARSKA PRIPREMA KAROSERIJE PRIJE SPAJANJA DIJELOVA.....	63
AUTOLIMARSKI RADOVI NA VOZILU.....	64
ZAVRŠNI AUTOLIMARSKI RADOVI PRIJE ISPORUKE VOZILA.....	67
PRIMJENA PROPISANIH MJERA ZA ZAŠTITU LJUDI I OKOLIŠA.....	68
5. ZAVRŠNI RAD.....	71

1. OPĆI DIO POSEBNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O POSEBNOM KURIKULU		
Sektor	STROJARSTVO, BRODOGRADNJA I METALURGIJA	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Pomoćni autolimar / Pomoćna autolimarica	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	Pomoćni autolimar / Pomoćna autolimarica	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	3	
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 posebni kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
Serviser/ Serviserka karoserije motornih vozila https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/166	Pomoćni autolimar/ Pomoćna autolimarica https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/465	STROJARSTVO, BRODOGRADNJA I METALURGIJA
Uvjeti za upis strukovnog kurikula / programa obrazovanja	Kvalifikacija na razini 1HKO-a. 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 okviru obrazovnog programa	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (Narodne novine, broj 63/08 i 90/10) i Pravilnikom o načinu organiziranja, izvođenju i praćenju nastave u strukovnim školama (Narodne novine, broj 140/09, 130/20 i 100/24) ili Zakonom o obrazovanju odraslih (Narodne novine, broj 144/21) i Pravilnikom o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, broj 14/23). Kriteriji prelaska u višu godinu obrazovanja uspješno su završeni moduli prethodne godine obrazovanja. Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje, što uključuje razdoblja učenja temeljenog na radu u školi, regionalnim centrima kompetentnosti i kod poslodavaca. Obrazovanje, kojim se stječe kvalifikacija Pomoćni autolimar / Pomoćna autolimarica, završava izradbom i obranom završnog rada.	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Horizontalna prohodnost omogućena je zajedničkom prvom godinom učenja za pomoćna zanimanja u sektoru Strojarstva, brodogradnje i metalurgije. U sustavu cjeloživotnog učenja, osim stjecanja inicijalne kvalifikacije, mogu se uključiti u programe osposobljavanja i	

	usavršavanja te prekvalifikacije u skladu s potrebama svijeta rada te osobnim interesima i mogućnostima.
Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Nakon stečene kvalifikacije Pomoćni autolimar / Pomoćna autolimarica moguće je nastavak obrazovanja na razinu 4.1 HKO-a.
Oblici učenja temeljenog na radu u okviru posebnog kurikula	Učenje temeljeno na radu integrirano je u strukovni kurikulum kroz rješavanje problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima/radionicama, regionalnim centrima kompetentnosti ili kod poslodavca. Zadatci za učenje i vježbe osmišljeni su tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad učenika i rad unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/465 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema Za potrebe izvedbe kurikula Pomoćni autolimar / Pomoćna autolimarica učenicima je potrebno osigurati radni prostor i različite uzorke materijala, alata i uređaja autolakirerske struke. Učenicima je za provedbu nastave iz teorijskog područja tehnologije zanimanja potrebno osigurati specijaliziranu učionicu s nastavničkim računalom i projektorom te računalom za svakog učenika. Za postizanje zornog prikazivanja u nastavi potrebni su predlošci, prikazi i uzorci materijala, alata i uređaja koji se koriste u autolimarskoj struci.
Ciljevi posebnog kurikula (15 – 20) Učenici će moći:	
1. poznavati i ispravno upotrebljavati autolimarske materijale uz nadzor nadređene osobe 2. poznavati i ispravno upotrebljavati alate, strojeve i uređaje autolimarske struke uz pomoć nadređene osobe 3. zaštititi dijelove vozila prije popravka 4. skidati stari lak i koroziju s vozila prema uputi nadređene osobe 5. izvoditi antikorozivnu zaštitu uz nadzor nadređene osobe 6. brusiti ručno lim prema uputi nadređene osobe 7. strojno brusiti lim uz nadzor nadređene osobe 8. izvoditi popravke zamjenom dijelova karoserije vozila uz nadzor nadređene osobe 9. izvoditi jednostavnije popravke dijelova karoserije vozila uz nadzor nadređene osobe 10. sudjelovati u složenijim popravcima dijelova karoserije vozila 11. sudjelovati u demontaži i montaži dijelova vozila tijekom i nakon autolimarskih radova uz nadzor nadređene osobe 12. prati i čistiti alate, strojeve i uređaje nakon upotrebe prema uputi nadređene osobe 13. prati i čistiti vozilo prema uputi nadređene osobe 14. primjenjivati propise o sigurnosti, zaštiti zdravlja, radnoj sredini i okolišu pri autolimarskim poslovima 15. komunicirati na primjeren način sa suradnicima.	
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 AUTOLIMAR/ POMOĆNA AUTOLIMARICA						
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						
Materijali u struci	2	3				
Osnovne ručne obrade	2	3				
Karoserijska vozila i spajanje dijelova karoserije u cjelinu			3	4		
Radne operacije obrade metala			1	2		
Protukorozivna zaštita metalnih dijelova karoserije vozila					1	1
Popravak dijelova automobila					1	2
Ostali popravci i završni radovi kod popravka karoserije vozila					1	2
STRUČNA PRAKSA						
Zaštita na radu i zaštita okoliša	1	2				
Komunikacija u radnom okruženju	2	3				
Priprema radnog mjesta, mjerenje i zacrtavanje	4	5				
Osnovne ručne obrade i održavanje alata	7	10				
Radno mjesto autolimara			2	4		
Pranje, čišćenje i zaštićivanje vozila prije autolimarskih radova			2	3		
Čišćenje, pranje i čuvanje alata, strojeva i uređaja autolimarske struke			1	1		
Osnove autolimarske demontaže i montaže dijelova vozila			3	4		
Skidanje korozije i protukorozivna zaštita			3	4		
Brušenje u autolimarskoj radionici			3	4		

Autolimarska priprema karoserije prije spajanja dijelova					2	3
Autolimarski radovi na vozilu					16	19
Završni autolimarski radovi prije isporuke vozila					1	2
Primjena propisanih mjera za zaštitu ljudi i okoliša					1	2
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 obavezan 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
	MATERIJALI U STRUCI		Osnove metalnih i nemetalnih materijala u struci	3 CSVET	4.	
			Poznavanje poluproizvoda i proizvoda s primjenom u struci			
	OSNOVNE RUČNE OBRAD		Priprema rada i osnovne ručne obrade	3 CSVET	4.	
	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA OKOLIŠA		Zaštita na radu u radnom prostoru	2 CSVET	4.	
	KOMUNIKACIJA U RADNOM OKRUŽENJU		Osnovne vještine komuniciranja	3 CSVET	4.	
	PRIPREMA RADNOG MJESTA, MJERENJE I ZACRTAVANJE		Priprema radnog mjesta za ručnu obradu	5 CSVET	4.	
			Alati za mjerenje i zacrtavanje			

	OSNOVNE RUČNE OBRADE I ODRŽAVANJE ALATA		Osnovne ručne obrade	10 CSVET	4.	
			Održavanje i čuvanje alata			
	KAROSERIJA VOZILA I SPAJANJE DIJELOVA KAROSERIJE U CJELINU		Dijelovi karoserije prema ulozi u vozilu	4 CSVET	5.	
			Postupci spajanja karoserije rastavljivim i nerastavljivim vezama			
	RADNE OPERACIJE OBRADE METALA		Obrade deformiranje i osnovne obrade metalnih materijala	2 CSVET	5.	
	RADNO MJESTO AUTOLIMARA		Sigurnost na radu na radnom mjestu autolimara	4 CSVET	5.	
			Pripremanje zaštitne opreme, alata i uređaja autolimarske struke			
			Čišćenje i održavanje radnog prostora autolimara			
	PRANJE, ČIŠĆENJE I ZAŠTIĆIVANJE VOZILA PRIJE AUTOLIMARSKIH RADOVA		Pranje i čišćenje vozila	3 CSVET	5.	
			Zaštićivanje vozila			
	ČIŠĆENJE, PRANJE I ČUVANJE ALATA, STROJEVA I UREĐAJA AUTOLIMARSKE STRUKE		Čišćenje i čuvanje alata, strojeva i uređaja autolimarske struke	1 CSVET	5.	

	OSNOVE AUTOLIMARSKE DEMONTAŽE I MONTAŽE DIJELOVA VOZILA		Osnove demontaže i montaže dijelova vozila za autolimarske radove	4 CSVET	5.	
	SKIDANJE KOROZIJE I PROTUKOROZIVN A ZAŠTITA		Skidanje koroziije	4 CSVET	5.	
			Protukorozivn a zaštita			
	BRUŠENJE U AUTOLIMARSKOJ RADIONICI		Ručno brušenje u autolimarskoj radionici	4 CSVET	5.	
			Strojno brušenje u autolimarskoj radionici			
	PROTUKOROZIVN A ZAŠTITA METALNIH DIJELOVA KAROSERIJE VOZILA		Protukorozivn a zaštita metalnih dijelova karoserije vozila	1 CSVET	5.	
	POPRAVAK DIJELOVA AUTOMOBILA		Popravci dijelova karoserije vozila	2 CSVET	5.	
	OSTALI POPRAVCI I ZAVRŠNI RADOVI KOD POPRAVAKA KAROSERIJE VOZILA		Ostali popravci i završni radovi kod popravaka karoserije vozila	2 CSVET	5.	
	AUTOLIMARSKA PRIPREMA KAROSERIJE PRIJE SPAJANJA DIJELOVA		Autolimarska priprema karoserije prije spajanja dijelova	3 CSVET	5.	
	AUTOLIMARSKI RADOVI NA VOZILU		Autolimarski radovi na vozilu	19 CSVET	5.	

	ZAVRŠNI AUTOLIMARSKI RADOVI PRIJE ISPORUKE VOZILA		Pranje i čišćenje vozila prije isporuke	2 CSVET	5.	
	PRIMJENA PROPISANIH MJERA ZA ZAŠTITU LJUDI I OKOLIŠA		Primjena propisanih mjera za zaštitu ljudi i okoliša	2 CSVET	5.	

Napomena:

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

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

Šifra ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a.

4. RAZRADA MODULA

1. RAZRED

NAZIV MODULA	MATERIJALI U STRUCI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13355 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13356		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET Osnove metalnih i nemetalnih materijala u struci, 2 CSVET Poznavanje poluproizvoda i proizvoda s primjenom u struci, 1 CSVET		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	60 – 70 %	30 – 40 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje osnovnih znanja o metalima i nemetalima te vrstama poluproizvoda i proizvoda koji se koriste u struci. Učenici će razlikovati osnovne vrste metala i nemetala te praktičnu primjenu metala i nemetala. Razlikovat će poluproizvode od proizvoda i opisati primjenu ovisno o svrsi.		
Ključni pojmovi	<i>metali, nemetali, obojeni metali, korozija, poluproizvodi (šipke, cijevi, limovi)</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim učionicama, regionalnim centrima kompetentnosti i realnim uvjetima kod poslodavaca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13355 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13356
---	---

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Osnove metalnih i nemetalnih materijala u struci, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati osnovne vrste metala	Prepoznati osnovne vrste metala na konkretnim primjerima	
Nabrojati osnovna svojstva metala uz pomoć	Opisati osnovna svojstva metala na konkretnim primjerima	
Prepoznati primjenu željeza i čelika	Protumačiti primjenu željeza i čelika na stvarnom primjeru	
Prepoznati primjenu obojenih metala uz podsjetnik	Opisati primjenu obojenih metala na konkretnim primjerima	
Prepoznati koroziju	Opisati proces nastanka korozije na stvarnom primjeru	
Prepoznati osnovne vrste nemetalnih materijala	Pokazati osnovne vrste nemetalnih materijala na primjeru	
Nabrojati osnovna svojstva nemetalnih materijala	Opisati osnovna svojstva nemetalnih materijala na stvarnom primjeru	
Prepoznati primjenu nemetalnih materijala uz podsjetnik	Opisati primjenu nemetalnih materijala na konkretnim primjerima	
Prepoznati izvore opasnosti od štetnih i otrovnih tvari za zdravlje	Nabrojati izvore opasnosti štetnih i otrovnih tvari za zdravlje na zadanom primjeru	
Prepoznati izvore opasnosti od ozljede pri rukovanju metalnim i nemetalnim materijalima	Opisati izvore opasnosti od ozljede pri rukovanju metalnim materijalima na zadanom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	1. Vrste metala 2. Svojstva metala 3. Primjena metala 4. Nastanak i vrste korozije 5. Vrste nemetalnih materijala 6. Svojstva nemetalnih materijala 7. Primjena nemetalnih materijala 8. Izvori opasnosti pri obradi i primjeni nemetalnih materijala 9. Ozljede na radu pri rukovanju metalnim materijalima	
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 1:

Učenici osnovnih škola žele se tijekom posjeta upoznati s osnovnim metalima i njihovom primjenom u svakodnevnom životu te s načinom nastanka korozije i utjecajem na funkcionalnost gotovog proizvoda.

Zadatak je kreirati plakate od unaprijed pripremljenih materijala (fotografija, pojmova...) za predstavljanje osnovnih metala (čelika, aluminija, bakra) prema uputama i po potrebi uz podršku nastavnika. Plakati prema uputama sadrže osnovna svojstva materijala te primjenu metala bilo u vidu crteža ili fotografija predmeta od kojih su izrađeni. Plakat sadrži i fotografije dijelova koji su korodirali te opis utjecaja na funkcionalnost proizvoda. Učenici uz pomoć nastavnika izrađuju i upitnike za prepoznavanje vrsta metala kroz proizvode na plakatu te utjecaj korozije i opasnosti od ozljeda na radu prilikom rukovanja metalnim materijalima.

Upitnik treba sadržavati jednostavna pitanja:

- Koja se vrsta metala nalazi na fotografiji?
- Koji se proizvodi izrađuju od aluminija?
- Koja je namjena proizvoda izrađenih od aluminija?
- Koji se proizvodi izrađuju od bakra?
- Koja je namjena proizvoda izrađenih od bakra?
- Koji se proizvodi izrađuju od čelika?
- Koja je namjena proizvoda izrađenih od čelika?
- Što je „tihi neprijatelj“ metala?
- Koji su izvori opasnosti pri rukovanju metalnim materijalima?

Vrednovanje kao učenje (samovrednovanje):

- Izradio sam plakat prema uputama: samostalno / uz manju pomoć / uz veću pomoć / nisam izradio.
- Izradio sam upitnik prema uputama: samostalno / uz manju pomoć / uz veću pomoć / nisam izradio.

Vrednovanje za učenje:

- Učenik je samostalno izradio plakate i upitnik u potpunosti prema uputama.
- Učenik je uz manju pomoć nastavnika izradio plakate i upitnik. Upute ne slijedi u potpunosti, ali uz napomenu samostalno ispravlja pogreške.
- Učenik je uz veću pomoć nastavnika izradio plakate i upitnik. Potrebno mu je više puta ponoviti upute kako bi ih slijedio.
- Učenik ni uz veću pomoć nastavnika nije izradio plakate niti je izvršio ijednu radnju. Upute ne slijedi niti uz višestruko ponavljanje istih. Vrednovanje naučenog provodi se u skladu s razinom ostvarenosti kriterija i prema postotcima vrednovanja.

Vrednovanje naučenog:

	BODOVI		
Sastavnice vrednovanja	U potpunosti zadovoljava 2 boda	Djelomično zadovoljava 1 bod	Ne zadovoljava 0 bodova
STRUKTURA PLAKATA	Svi ključni pojmovi smisleno su povezani u cjelinu te pokazuju razumijevanje strukture.	Ključni pojmovi i slike povezani su uz manje nedostatke.	Ključni pojmovi i slike nisu zadovoljavajuće organizirani te ukazuju na nerazumijevanje strukture.

PREGLEDNOST PLAKATA	Plakat je u potpunosti pregledan, a tema je plakata odmah vidljiva.	Plakat je djelomično pregledan, ali je vidljiva tema plakata.	Plakat nije pregledan te nije moguće utvrditi temu plakata.
------------------------	---	---	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Poznavanje poluproizvoda i proizvoda s primjenom u struci, 1 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati profile, šipke, cijevi i limove		Rasporediti profile, šipke, cijevi i limove na označeno skladišno mjesto	
Razlikovati poluproizvod od proizvoda obzirom na zanimanje		Raščlaniti proizvode na poluproizvode s obzirom na zanimanje	
Navesti primjenu poluproizvoda		Predložiti primjenu poluproizvoda s obzirom na zanimanje	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Profili 2. Šipke 3. Cijevi 4. Limovi		
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 su podijeljeni u grupe ili parove. Uz pomoć nastavnika svaki par ili grupa dobiva po jedan poluproizvod za koji treba izraditi karticu ili iskaznicu materijala iz unaprijed pripremljenoga nastavnog materijala (pojmovi, fotografije...).			
Vrednovanje kao učenje: Za ovaj zadatak planirano je i vršnjačko vrednovanje uradaka učenika. Nastavnik će osigurati ljestvicu za vrednovanje. Svaki par ili grupa učenika treba na temelju ljestvice ocijeniti ostale parove ili grupe učenika u dogovoru s nastavnikom.			
Samovrednovanje rada u paru/timu:			
	Razina ostvarenosti kriterija		
GRUPA	1. 	2. 	3. 
Uspješno smo izvršili zadatak.			

Svaki član tima aktivno je sudjelovao u izradi zadatka.			
Svi članovi tima međusobno su uvažavali mišljenja.			
Zadovoljan/zadovoljna sam osobnim doprinosom rješenju.			
Sviđa mi se ovakav način učenja.			
Nakon ovog rada u paru mogu uspješno opisati što sam naučio/naučila.			
Legenda* 1. simbol označava u potpunosti uspješno odrađen zadatak 2. simbol označava dobro odrađen zadatak uz manje pogreške 3. simbol označava neuspješno odrađen zadatak			

NAZIV MODULA	OSNOVNE RUČNE OBRADJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13357		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET Priprema rada i osnovne ručne obrade, 3 CSVET		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	60 – 70 %	30 – 40 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje osnovnih znanja o radnom mjestu za ručnu obradu, vrstama ručnih obrada, alatima za ručnu obradu i pripremi za ručnu obradu – mjerenju i zacrtavanju. Učenici će razlikovati osnovne vrste ručnih obrada i alata te će moći opisati postupak njihova izvođenja.		
Ključni pojmovi	<i>ručna obrada, mjerenje i zacrtavanje, sječenje, turpijanje, bušenje, izrada navoja, radni stol, metar, ravnalo, crtača igla, sjekač, turpija, svrdlo, ručna bušilica, narezница, ureznik</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3.		

	Učiti kako učiti B.4/5.4. D.4/5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim učionicama, regionalnim centrima kompetentnosti i realnim uvjetima kod poslodavaca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13357

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Priprema rada i osnovne ručne obrade, 3 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Opisati radno mjesto ručne obrade uz pomoć	Opisati radno mjesto ručne obrade
	Opisati mjerenje i zacrtavanje uz pomoć	Opisati mjerenje i zacrtavanje
	Opisati obradu sječenjem uz pomoć	Opisati obradu sječenjem
	Opisati obradu turpijanjem uz pomoć	Opisati obradu turpijanjem
	Opisati obradu ručnim piljenjem uz pomoć	Opisati obradu ručnim piljenjem
	Opisati izradu rupe pomoću ručne bušilice uz pomoć	Opisati izradu rupe pomoću ručne bušilice
	Opisati ručnu izradu navoja uz pomoć	Opisati ručno narezivanje i urezivanje navoja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline teme	1. Radno mjesto ručne obrade 2. Mjerenje i zacrtavanje 3. Sječenje – alati i postupci 4. Turpijanje – alati i postupci 5. Piljenje – alati i postupci 6. Izrada provrta ručnom bušilicom 7. Ručno narezivanje i urezivanje navoja 8. Izvori opasnosti i mjere zaštite kod ručnih obrada	

Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektним zadatkom i/ili radnom situacijom.	
Primjer vrednovanja:	
Radni zadatak:	
Potrebno je istražiti i proučiti postupke obrade materijala kojima bi se trebao izraditi zadani predmet (npr. nosač za odlaganje ručnog alata, metalna kutija i slično).	
Učenici dobivaju slike različitih predmeta (npr. nosač za odlaganje ručnog alata, metalna kutija i slično).	
Uz pomoć nastavnika učenici navode postupke ručnih obrada i alate za izvođenje ručne obrade te opisuju postupak izvođenja ručne obrade za izradu zadanog predmeta.	
Vrednovanje kao učenje:	
Primjer tehnike „ Vrednovanje 3-2-1 “ koja učenicima pruža način za osvrt na svoje učenje - učenička refleksija. Učenici odgovaraju na tri refleksivna upita dajući pritom odgovore koji opisuju što su naučili u nastavnoj cjelini ili jedinici.	
Razmislite i zabilježite:	Razmislite i zabilježite:
3 stvari za koje mislite da znate	3 stvari koje ste naučili
2 stvari koje su vam još nejasne	2 zanimljive stvari
1 stvar koju sigurno znate.	1 stvar koju ne razumijete.

NAZIV MODULA	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA OKOLIŠA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10377		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Zaštita na radu u radnom prostoru, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	35 – 50 %	35 – 50 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula usvajanje potrebnih znanja i vještina za obavljanje pomoćnih poslova na siguran način, odnosno svrhovito primjenjivanje zaštite na radu u radnom okruženju prema važećim propisima uz nadzor. Učenici će se osposobiti za prepoznavanje vrste opasnosti, kao i znakove sigurnosti u radnom okruženju te korištenje zaštitnih sredstva sukladno pravilima zaštite na radu. Također, osposobit će se za prepoznavanje zaštitnih naprava na radnim strojevima i uređajima te zaštitnih dijelova ručnih mehaniziranih alata, razlikovanje otpada od ostataka poluproizvoda te razvrstavanje i zbrinjavanje metalnog i ostalog radnog otpada na ekološki prihvatljiv način uz uputu i nadzor. Moći će izvesti osnovne postupke pružanja prve pomoći pri lakšim ozljedama.		

Ključni pojmovi	<i>zaštita na radu, zaštitna sredstva, znakovi sigurnosti, važeći propisi, otpad, zbrinjavanje otpada, poluproizvod, ostatci poluproizvoda, prva pomoć, zaštitne naprave</i>
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije A.4.4. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim učionicama, regionalnim centrima kompetentnosti i realnim uvjetima kod poslodavaca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10377

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Zaštita na radu u radnom prostoru, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati vrste opasnosti u radnom okruženju	Dati primjer vrste opasnosti u radnom okruženju	
Prepoznati znakove sigurnosti u radnom okruženju	Navesti znakove sigurnosti u radnom okruženju na stvarnom primjeru	
Koristiti osobna zaštitna sredstva u radnom okruženju uz nadzor	Koristiti osobna zaštitna sredstva u radnom okruženju	
Prepoznati zaštitne naprave na radnim strojevima i uređajima	Navesti zaštitne naprave na radnim strojevima i uređajima, na konkretnim primjerima	
Prepoznati zaštitne dijelove ručnih mehaniziranih alata	Navesti zaštitne dijelove ručnih mehaniziranih alata na konkretnim uzorcima	
Izvesti osnovne postupke pružanja prve pomoći pri lakšim ozljedama uz uputu i pomoć	Izvesti osnovne postupke pružanja prve pomoći pri lakšim ozljedama	
Razlikovati otpad od ostataka poluproizvoda	Izdvojiti otpad od ostataka poluproizvoda na konkretnim primjerima	
Razvrstati metalni i ostali radni otpad na ekološki prihvatljiv način uz uputu i pomoć	Rasporediti metalni i ostali radni otpad na ekološki prihvatljiv način u odgovarajuće spremnike	
Zbrinuti metalni i ostali otpad na ekološki prihvatljiv način uz nadzor	Zbrinuti metalni i ostali otpad na ekološki prihvatljiv način	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenicima se u svijetu rada a kroz projektne zadatke/radne situacije/istraživački rad omogućuje razvoj kompetencija i vještina potrebnih za primjenu mjera zaštite na radu i zbrinjavanja otpada na ekološki prihvatljiv način.	
Nastavne cjeline/teme	1. Opasnosti u radnom okruženju 2. Znakovi sigurnosti u radnom okruženju 3. Mjere zaštite i zaštitna sredstva 4. Prva pomoć 5. Razvrstavanje i zbrinjavanje otpada
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: Zaposlenik započinje raditi na novome radnom mjestu pomoćnog radnika. Prije početka rada zaposlenik se, kroz pripreme aktivnosti u pratnji nadređene osobe, osposobljava za obavljanje radnih zadataka na siguran način. Opis zadatka: Potrebno je prepoznati i/ili pokazati vrste opasnosti, znakove sigurnosti, zaštitne naprave na radnim strojevima i uređajima i zaštitne dijelove ručnih mehaniziranih alata, navesti i/ili demonstrirati korištenje osobnih zaštitnih sredstava te razvrstati i zbrinuti metalni i ostali otpad na siguran način. Radno okruženje može biti školska radionica ili specijalizirana učionica opremljena potrebnim radnim strojevima i uređajima, ručnim mehaniziranim alatima i ostalom opremom, poluproizvodima i sirovinama i/ili odgovarajućim didaktičkim nastavnim sredstvima i pomagalicama (modeli strojeva i uređaja, modeli ručnih mehaniziranih alata, edukativni setovi za slaganje, poster/plakati, videouradci, interaktivni ekrani, interaktivne ploče i sl.). <i>Napomena:</i> <i>Učenici su obvezni položiti standardizirani ispit zaštite na radu prije izvođenja stručne prakse u školskim i/ili obrtničkim radionicama. Ispit zaštite na radu mora svojim oblikovanjem biti prilagođen teškoćama učenika (font, razmaci, prikazi...).</i> Aktivnost I: Vrste opasnosti Učenici trebaju prepoznati i pokazati ili navesti izvore opasnosti. Učenici će u pratnji nastavnika uz jednoznačne upute obići i pregledati radno mjesto/radni prostor (može se simulirati u školskoj radionici ili didaktički opremljenoj učionici) kako bi uočili izvore opasnosti. Navest će ili pokazati izvore opasnosti od požara/eksplozije i opasnosti od električne struje. Također, navest će ili pokazati opasne tvari (različite kemikalije, boje, lakove, premaze, sprejeve i sl.) štetne po zdravlje čovjeka ili koje bi mogle pod određenim uvjetima izazvati požar. Nabrojat će i/ili pokazati mehaničke izvore opasnosti (radni strojevi i uređaji, mehanizirani alati...), opasnosti od padova, termičke opasnosti te ostale opasnosti na radnom mjestu. Aktivnost II: Znakovi sigurnosti Učenici trebaju prepoznati i pokazati ili navesti znakove sigurnosti. Učenici će u pratnji nastavnika uz jednoznačne upute obići i pregledati radno mjesto/radni prostor (može se simulirati u školskoj radionici ili didaktički opremljenoj učionici) kako bi uočili znakove sigurnosti u prostoru. Prepoznat će i navesti/ili pokazati znakove sigurnosti (znakove zabrane, znakove obveze, znakove opasnosti, znakovi informacija, označavanje kemikalija i sl.). Aktivnost III: Zaštita od izvora opasnosti Učenici trebaju prepoznati i pokazati ili navesti zaštitne mjere i demonstrirati primjenu osobnih zaštitnih sredstava.	

Učenici će uz uputu nastavnika/nadređene osobe prepoznati i pokazati zaštitne naprave na radnim strojevima i uređajima te zaštitne dijelove ručnih mehaniziranih alata.

Umjesto izvorne stvarnosti i /ili modela strojeva i uređaja i mehaniziranih ručnih alata nastavnik može koristiti različite slagalice, umetaljke, edukativne setove i ostala edukativna sredstva za aktivno sudjelovanje učenika.

Učenici će pokazati mjesto gdje se nalazi protupožarni aparat i opisati postupanje u slučaju požara u školi ili u radnom okruženju.

Navest će mjere tehničke zaštite od opasnosti od požara i električnog udara, opisati ili demonstrirati (uz nadzor) ispravno uključivanje/isključivanje radnih strojeva i uređaja u/iz izvora električne energije, opisati ili demonstrirati ispravno korištenje alata za rad, prepoznati posebne oznake na posudama u kojima su pohranjene štetne/opasne tvari (kemikalije) te demonstrirati primjenu osobnih zaštitnih sredstava (uz uputu i nadzor) koja se koriste na radnom mjestu/radnom okruženju.

Demonstrirat će osnovne postupke pružanja prve pomoći pri lakšim ozljedama (npr. manje porezotine).

Ishod se može realizirati kroz igru uloga na način da se formiraju parovi učenika, jedan učenik ima ulogu lakše ozlijeđenog radnika, dok drugi učenik provodi postupak prve pomoći (npr. dezinficiranje ozlijeđe odgovarajućim sredstvom i postavljanje flastera ili zavoja) uz nadzor nastavnika.

Aktivnost IV: Zbrinjavanje metalnog i ostalog otpada

Učenici trebaju demonstrirati razvrstavanje metalnog i nemetalnog otpada (ovisno o zanimanju).

Učenici će u pratnji nastavnika uz jednoznačne upute obići i pregledati unaprijed pripremljeno radno mjesto/radni prostor s različitim uzorcima metalnog i nemetalnog otpada (školska radionica ili učionica/praktikum).

Izdvojiti će metalni otpad i ostali nemetalni otpad (staklo, plastiku, drvo, papir, ostatke boja i lakova...) uz nadzor te ih odložiti u odgovarajuće spremnike u školi ili na predviđeno mjesto za odlaganje otpada u krugu škole.

Napomena za provođenje aktivnosti od I do IV:

Ako neke aktivnosti nije moguće provesti u opremljenoj školskoj radionici, mogu se djelomično ili u potpunosti osmisliti i provesti na način da se učenici virtualno (ili slikovito) provedu kroz primjere radnog okruženja te se zatim aktiviraju kroz različite edukativne igre.

Primjer 1: Spoji par „znak-zaštitna mjera”.

Učenik izvlači karticu na kojoj je prikazan znak sigurnosti. Ovisno o znaku na kartici, demonstrira ili opisuje zaštitnu mjeru/sredstvo.

OB-6A 	učenik oblači rukavice		učenik stavlja zaštitne naočale
	učenik oblači zaštitne cipele		učenik stavlja zaštitu za glavu
	učenik stavlja zaštitnu masku		učenik stavlja zaštitu za uši

Primjer 2: „Čovječe izvuci se”.

Učenici se podijele u grupe od triju do četiriju učenika (ovisno o ukupnom broju učenika i njihovim mogućnostima). Jedna grupa učenika odredit će „tajno mjesto” (npr. određenu učionicu, školsko dvorište, mjesto za odlaganje otpada u krugu škole) te postaviti evakuacijske naljepnice na zidove prostorija/prolaza kojima je

potrebno proći da bi se otkrilo „tajno mjesto”. Druga grupa učenika slijedit će naljepnice te tako doći do cilja i otkriti tajno mjesto.

Primjer 3: „Označi me – razvrstaj me”.

Potrebno je unaprijed prirediti različite primjerke otpada ili kartice sa slikama otpada (potrošeni sprej za lakiranje, prazna kanta od boje ili laka, manji komadi plastičnog i metalnog otpada i sl.), naljepnice s oznakama za vrstu otpada i nekoliko kartonskih kutija. Učenike treba podijeliti u parove. Svaki par izvlači naljepnicu na kojoj je prikazan znak za označavanje određene vrste otpada. Učenici trebaju zalijepiti naljepnicu na kartonsku kutiju i nakon toga pronaći u školskoj radionici/učionici/praktikumu primjerke otpada koji odgovaraju oznaci na naljepnici kutije te ih pospremiti u nju. Učenici će kasnije zajednički pregledati sadržaj svih kutija i zabilježiti što je ispravno pospremljeno, a što ne.



Vrednovanje:

Sposobnost rada u skupini (formativno vrednovanje):

Ime i prezime: _____ Razred/grupa: ____/____ Datum: _____		Uopće ne	Rijetko	Povremeno	Veći dio vremena	Čitavo vrijeme
Odnos prema radu Odnos prema drugima	Samoinicijativno radi.					
	Rješava zadatke.					
	Dovršava zadatke – ustrajan u radu.					
	Sluša pažljivo ostale članove tima.					
	Prihvaća prijedloge.					
	Surađuje s ostalima					
	Odnosi se s poštovanjem prema drugima.					
	Prihvaća sve članove skupine.					
	Pomaže ostalim učenicima.					
Preuzima odgovornost za svoje postupke.						

NAZIV MODULA	KOMUNIKACIJA U RADNOM OKRUŽENJU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10378		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET Osnovne vještine komuniciranja, 3 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 - 60 %	10 - 20 %

Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenika za primjenu osnovnih oblika komunikacije (verbalna, neverbalna, društvene mreže, pisana/fotografija ili crtež) na radnom mjestu i/ili radnom okruženju. Učenik će se osposobiti za primjereno komuniciranje na radnom mjestu i izvršavanje radnih zadataka u radnom okruženju primjenjujući pravila komunikacije za rad u timu poštujući hijerarhiju i pravila timskog rada.
Ključni pojmovi	<i>komunikacija, komuniciranje, bonton, primjerena komunikacija, neverbalna komunikacija, društvene mreže, pisana komunikacija, nadređena osoba, rad u timu</i>
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije B.4.1. B.4.2. B.4.3. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B B.4.1. C Održivi razvoj B.4.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim učionicama, regionalnim centrima kompetentnosti i realnim uvjetima kod poslodavaca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10378

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Osnovne vještine komuniciranja, 3 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Razlikovati osnovne oblike komunikacije	Opisati osnovne oblike komunikacije na zadanom primjeru
	Primijeniti osnovne kanale verbalne komunikacije (frontalna/telefon) prema unaprijed pripremljenom scenariju i uputama uz nadzor	Primijeniti osnovne kanale verbalne komunikacije (frontalna/telefon) na primjeru radnog zadatka
	Izvršiti radne zadatke prema nalogu nadređene osobe u skladu s poslovnim bontonom uz nadzor i pomoć	Izvršiti radne zadatke prema nalogu nadređene osobe u skladu s poslovnim bontonom

Komunicirati u digitalnom okruženju sa suradnicima i nadređenima uz uputu	Komunicirati u digitalnom okruženju sa suradnicima i nadređenima
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	1. Osnovna pravila poslovnog bontona 2. Verbalna i neverbalna komunikacija u radnom okruženju 3. Ostali oblici poslovne komunikacije
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:	
Radni zadatak: Učenici uz pomoć nastavnika rješavaju radni zadatak. Zaposlenik od nadređene osobe dobiva nalog otići do skladišta alata i pribora u radnom okruženju te, prema (usmenoj ili pisanoj) uputi od osobe zadužene za skladište, zatražiti i donijeti potreban alat. Zaposlenik treba izvršiti zadatak po uputi nadređenog, u skladu s poslovnim bontonom.	
Samovrednovanje – vrednovanje kao učenje:	
Elementi procjene:	Stavi kvačicu ako se slažeš.
Razumio sam zadatak.	
Razumio sam upute – što trebam potražiti i donijeti iz skladišta.	
Bilo mi je jednostavno razgovarati s osobom u skladištu i zatražiti alat.	
Imao sam dovoljno vremena za obavljanje zadatka.	
Zadovoljan sam kako sam obavio zadatak.	
Bilo mi je zanimljivo.	

NAZIV MODULA	PRIPREMA RADNOG MJESTA, MJERENJE I ZACRTAVANJE
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10379 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13358

Obujam modula (CSVET)	5 CSVET Priprema radnog mjesta za ručnu obradu, 3 CSVET Alati za mjerenje i zacrtavanje, 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 – 40 %	40 – 60 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje vještina pripremanja radnog mjesta za ručnu obradu. Učenik odabire poluproizvod, potreban alat za ručnu obradu te alat za mjerenje i zacrtavanje poluproizvoda prema radnom zadatku.		
Ključni pojmovi	<i>radno mjesto ručne obrade, alat za ručnu obradu, alat za mjerenje, ravnalo, metar, alat za zacrtavanje, crtača igla</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije A.4.4. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B B.4.1. C Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim učionicama, regionalnim centrima kompetentnosti i realnim uvjetima kod poslodavaca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stežu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10379 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13358		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Priprema radnog mjesta za ručnu obradu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati radno mjesto za ručnu obradu	Opisati radno mjesto za ručnu obradu	

Prepoznati dijelove radnog prostora u radionici prema namjeni	Opisati dijelove radnog prostora u radionici prema namjeni		
Pripremiti radno mjesto i/ili radni prostor prema uputama	Pripremiti radno mjesto i/ili radni prostor		
Odabrati poluproizvod prema zadatku uz upute	Odabrati poluproizvod prema zadatku		
Odabrati alat i pribor za ručnu obradu prema zadatku uz upute	Odabrati alat i pribor za ručnu obradu prema zadatku		
Očistiti radno mjesto i radni prostor prema uputama	Očistiti radno mjesto i radni prostor		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Radno mjesto za ručnu obradu 2. Organizacija radionice 3. Skladištenje poluproizvoda 4. Alati za ručne obrade 5. Pribor za ručnu obradu 6. Održavanje radnog mjesta za ručnu obradu 7. Održavanje radnog prostora radionice za ručnu obradu		
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 dobivaju zadatak turpijanja predmeta izrezanog iz limene pločice uz pomoć nastavnika. Prema dobivenoj uputi odabrat će i pripremiti poluproizvod za grubo turpijanje, pribor potreban za stezanje predmeta i alat za ručnu obradu.			
Vrednovanje kao i za učenje: Na kraju vježbe učenici popunjavaju listu za samoprocjenu, a nastavnik prati i vrednuje motivaciju i trud učenika u planiranju i pripremi rada pri praktičnom izvršavanju vježbi ručnih obrada.			
Procijeni koliko dobro izvodiš postupke ručnih obrada. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu pratiti upute za rad (radni zadatak).			
Mogu odabrati potreban materijal (poluproizvod) .			
Mogu odabrati potreban alat za stezanje (škrip).			
Mogu odabrati potreban alat za ručnu obradu (turpiju).			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Alati za mjerenje i zacrtavanje, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Odabrati alat za mjerenje prema radnom zadatku i uputi nadređenog		Odabrati alat za mjerenje prema radnom zadatku	
Odabrati alat za zacrtavanje prema radnom zadatku i uputi nadređenog		Odabrati alat za zacrtavanje prema radnom zadatku	
Primijeniti alate za mjerenje i zacrtavanje		Primijeniti alate za mjerenje i zacrtavanje na radnom zadatku	
Izmjeriti duljinu zadanog predmeta prema dobivenoj uputi uz nadzor		Izmjeriti duljinu zadanog predmeta	
Primijeniti alate za mjerenje prilikom asistiranja kod uzimanja mjera na terenu prema uputi uz nadzor		Primijeniti alate za mjerenje prilikom asistiranja kod uzimanja mjera na terenu	
Odložiti alate za mjerenje i zacrtavanje		Odložiti alate za mjerenje i zacrtavanje na predviđeno mjesto u radionici ili radnom stolu	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Mjerenje duljine i mjerni alati za mjerenje duljine		
	2. Odnosi između mjernih jedinica za duljinu		
	3. Preračunavanje mjernih jedinica za duljinu		
	4. Zacrtavanje – alati i postupci zacrtavanja		
	5. Očitavanje mjere na ravnalu i metru		
	6. Očitavanje mjere na pomičnom mjerilu		
	7. Odlaganje mjernih alata		
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, uz pomoć nadređenog, u paru mjere dva predmeta (limena pločica, kutni profil, kvadratna cijev i slično) prema kotama na dobivenome jednostavnom radioničkom crtežu. Izmjerene duljine potrebno je zacrtati na poluproizvodima. Prije rezanja poluproizvoda učenici najmanje dva puta mjere i uspoređuju rezultate mjerenja.			
Vrednovanje naučenog:			
Element / kriterij vrednovanja	Dovoljan	Dobar	Izvrstan
Odabir alata za mjerenje i zacrtavanje	Učenik samo uz pomoć nastavnika odabire alate za mjerenje i zacrtavanje.	Učenik uz pomoć nastavnika odabire alate za mjerenje i zacrtavanje.	Učenik odabire alate za mjerenje i zacrtavanje bez pogreške u odabiru.
Korištenje alata za mjerenje i zacrtavanje	Učenik samo uz pomoć nastavnika koristi alate za mjerenje i zacrtavanje.	Učenik uz pomoć nastavnika koristi alate za mjerenje i zacrtavanje.	Učenik koristi alate za mjerenje i zacrtavanje i točno očitava vrijednosti.

Odlaganje alata za mjerenje i zacrtavanje na odgovarajuće mjesto	Učenik samo uz pomoć nastavnika odlaže alate za mjerenje i zacrtavanje na odgovarajuće mjesto.	Učenik uz pomoć nastavnika odlaže alate za mjerenje i zacrtavanje na odgovarajuće mjesto.	Učenik odlaže alate za mjerenje i zacrtavanje na odgovarajuće mjesto.
NAZIV MODULA	OSNOVNE RUČNE OBRADJE I ODRŽAVANJE ALATA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10381 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13359		
Obujam modula (CSVET)	10 CSVET Osnovne ručne obrade, 9 CSVET Održavanje i čuvanje alata, 1 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 – 60 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje vještina izvođenja postupaka ručne obrade, održavanja i čuvanja alata te odabir alata za ručnu obradu uz nadzor.		
Ključni pojmovi	<i>ručne obrade, rezni alati</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije A.4.4. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B B.4.1. C Održivi razvoj B.4.1.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim učionicama, regionalnim centrima kompetentnosti i realnim uvjetima kod poslodavaca. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje. Zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10381 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13359

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Osnovne ručne obrade, 9 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Koristiti alate za ručnu obradu uz nadzor i uz primjenu mjera zaštite na radu	Koristiti alate za ručnu obradu uz primjenu mjera zaštite na radu	
Ocrtati i obilježiti radne predmete prema jednostavnom crtežu uz uputu i nadzor	Ocrtati i obilježiti radni predmet prema jednostavnom crtežu	
Izvoditi piljenje ručnom pilom uz nadzor	Piliti ručnom pilom na zadanu mjeru	
Turpijati ravne i zaobljene površine uz nadzor	Turpijati ravne i zaobljene površine	
Ručno urezati navoj uz nadzor	Ručno urezati u provrtu odgovarajući navoj	
Ručno narezati navoj uz nadzor	Ručno narezati na šipki/cijevi odgovarajući navoj	
Rezati limove ručnim i stolnim škarama uz nadzor	Rezati limove ručnim i stolnim škarama	
Provjeriti obrađene površine uz nadzor	Provjeriti obrađene površine	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	1. Postupci ručnih obrada 2. Odabir postupka ručne obrade i odgovarajućeg alata 3. Zacrtavanje i obilježavanje 4. Turpijanje ravne i zaobljene površine 5. Ručno piljenje raznih profila 6. Ručno urezivanje navoja u rupi 7. Ručno narezivanje navoja na šipki 8. Rezanje limova ručnim škarama prema radioničkom crtežu	
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 uz pomoć nastavnika izrađuju nosač za ručni alat prema sljedećoj uputi:

Ispred učenika su polikarbonatne ploče dimenzija 0,5 x 1 m, debljine 0,9 mm te cijevni aluminijski profili promjera 0,5 mm. Potrebno je izraditi nosače za ručni alat prema zadanim dimenzijama tako da na ploču stane što više alata, a da se zadrži preglednost.

Prilikom izrade vrednuju se sljedeći elementi:

- plan obrade i izbor alata za obradu
- izgled nosača alata
- ispravna i sigurna upotreba alata za ručnu obradu
- preciznost obrade
- način razvrstavanja otpadnog materijala
- postupanje s alatima i priborima.

Procijeni koliko dobro izvodiš postupke ručnih obrada (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Treba vježbati
Mogu odabrati odgovarajući postupak ručne obrade.			
Uspješno ocrtavam.			
Uspješno obilježavam.			
Mogu izrezati ocrtanu pločicu lima.			
Mogu uspješno izvoditi turpijanje.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Održavanje i čuvanje alata, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Prepoznati odgovarajuća mjesta i položaj uskladištenih alata i naprava	Spremiti alate i naprave na odgovarajuća mjesta u radionici
Čistiti alat uz uputu	Čistiti korištene alate
Odložiti radni alat i pomagala po završetku posla na predviđeno mjesto prema uputama nadređenog	Odložiti radni alat i pomagala po završetku posla na predviđeno mjesto
Primijeniti pravila rada na siguran način	Primijeniti pravila rada na siguran način u zadanim situacijama
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa	

standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	1. Skladištenje alata i pribora u radionici ručne obrade 2. Odlaganje alata pri izvođenju radnih zadataka 3. Pribor i sredstva za čišćenje alata i radnog prostora 4. Mjere zaštite na radu pri manipulaciji i korištenju alate 5. Mjere zaštite na radu pri čišćenju alata i radnog prostora 6. Čišćenje radnog prostora, alata i pribora
------------------------------	---

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:

Nakon izrade nosača za ručni alat potrebno je pospremiti korištene alate i pribore te očistiti radni prostor. Učenici odabiru pribor i sredstvo za čišćenje korištenih alata te ih nakon čišćenja pažljivo spremaju na predviđeno mjesto uz nadzor nadređenog. Odvajaju nastali otpad, spremaju ostatke poluproizvoda koji se mogu još koristiti te čiste i/ili peru radni prostor poštujući mjere zaštite na radu uz nadzor nadređenog.

Vrednovanje kao učenje:

Tijekom izvođenja radnih zadataka učenici samoprocjenjuju svoj rad, a nastavnik prati i vrednuje motivaciju i trud učenika.

Procijeni koliko dobro održavaš i čuvaš alat.	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Ispravno razvrstavam otpadni materijal.			
Ispravno odlažem otpadni materijal.			
Ispravno rukujem ručnim alatom.			
Ispravno čistim i odlažem alat.			

2. RAZRED

NAZIV MODULA	KAROSERIJA VOZILA I SPAJANJE DIJELOVA KAROSERIJE U CJELINU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10383 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13360		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Dijelovi karoserije prema ulozi u vozilu, 2 CSVET Postupci spajanja karoserije rastavljivim i nerastavljivim vezama, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 % – 60 %	20 % – 40 %	10 % – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s postupcima izrade karoserije vozila, dijelovima karoserije vozila i njihovom ulogom, konstrukcijom karoserije s obzirom na opterećenja koja mora podnijeti te redoslijedom rastavljanja/sastavljanja dijelova karoserije.		
Ključni pojmovi	<i>izrada karoserije vozila, vrste karoserija, opterećenja karoserija, dijelovi školjke automobila, uloga branika, blatobrana, vrata, poklopaca karoserije, sjedala, rastavljanje/sastavljanje dijelova karoserije</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema		

učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10383 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13360 Prostor: • specijalizirana učionica opremljena projektorom, zaslonom, umreženim računalom za nastavnika s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom te uređajem za pohranu podataka • kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom. Oprema: odgovarajuća nastavna sredstva i pomagala, prikazi radnih operacija obrade metala.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Dijelovi karoserije prema ulozi u vozilu, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati izradu karoserije vozila uz pomoć		Opisati izradu karoserije vozila	
Nabrojati vrste karoserije uz pomoć		Nabrojati vrste karoserije	
Nabrojati vrste opterećenja karoserije uz pomoć		Nabrojati vrste opterećenja karoserije	
Opisati konstrukciju karoserije obzirom na opterećenja koja mora podnijeti uz pomoć		Opisati konstrukciju karoserije obzirom na opterećenja koja mora podnijeti	
Nabrojati dijelove školjke automobila uz podršku		Nabrojati dijelove školjke automobila	
Opisati ulogu branika i blatobrana uz pomoć		Opisati ulogu branika i blatobrana	
Opisati ulogu vrata i poklopaca karoserije vozila uz pomoć		Opisati ulogu vrata i poklopaca karoserije vozila	
Opisati ulogu sjedala uz pomoć		Opisati ulogu sjedala	
Nave​sti redoslijed rastavljanja i sastavljanja dijelova karoserije vozila uz pomoć		Nave​sti redoslijed rastavljanja/sastavljanja dijelova karoserije vozila	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Izrada karoserije vozila		
	2. Vrste karoserije vozila		
	3. Opterećenje karoserije vozila		
	4. Konstrukcija karoserije vozila obzirom na opterećenja		
	5. Dijelovi školjke automobila		
	6. Uloga branika i blatobrana		
	7. Uloga vrata i poklopaca karoserije vozila		
	8. Uloga sjedala		
	9. Redoslijed rastavljanja/sastavljanja dijelova karoserije vozila		
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:

Zadatak:

Učenici izrađuju plakat „Dijelovi školjke automobila“ od donesenog materijala (slike, fotografije dijelova školjke automobila). Slike/fotografije smisljeno lijepe na papir pri tome pazeći koji dio dolazi na koje mjesto. Cilj je poredati dijelove da smisljeno stvore prikaz rastavljenog automobila. Ispod svakog dijela pišu/lijepe ulogu tog pojedinog dijela. Na kraju iz omotnice izvlače naziv jednog od dijelova školjke automobila i opisuju kako se taj dio rastavlja/sastavlja.

Elementi vrednovanja (sastavnice)	Razine ostvarenosti kriterija		
	Potrebna dorada	Zadovoljavajuće	U cijelosti
Slaganje dijelova školjke automobila u smislenu cjelinu	Učenik ne povezuje dijelove školjke automobila u smislenu cjelinu niti uz pomoć nastavnika.	Učenik povezuje dijelove školjke automobila u smislenu cjelinu uz pomoć nastavnika.	Učenik povezuje dijelove školjke automobila u smislenu cjelinu.
Opis uloge pojedinog dijela školjke automobila	Učenik ne opisuje ulogu pojedinog dijela školjke automobila niti uz pomoć nastavnika.	Učenik opisuje ulogu pojedinog dijela školjke automobila uz pomoć nastavnika.	Učenik opisuje ulogu pojedinog dijela školjke automobila.
Rastavljanje/sastavljanje dijelova karoserije	Učenik ne navodi ispravan redoslijed rastavljanja/sastavljanja dijelova karoserije automobila niti uz pomoć nastavnika.	Učenik navodi ispravan redoslijed rastavljanja/sastavljanja dijelova karoserije automobila uz pomoć nastavnika.	Učenik navodi ispravan redoslijed rastavljanja/sastavljanja dijelova karoserije automobila.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Postupci spajanja karoserije rastavljivim i nerastavljivim vezama, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Opisati izvođenje navojnog spoja vijak i matica, uz navođenje mjera zaštite na radu, uz pomoć	Opisati izvođenje navojnog spoja vijak i matica, uz navođenje mjera zaštite na radu
Opisati izvođenje zakovanog spoja, uz navođenje mjera zaštite na radu, uz pomoć	Opisati izvođenje zakovanog spoja, uz navođenje mjera zaštite na radu
Opisati postupak plinskog zavarivanja, uz navođenje mjera zaštite na radu, uz pomoć	Opisati postupak plinskog zavarivanja, uz navođenje mjera zaštite na radu
Opisati različite postupke elektrolučnog zavarivanja uz navođenje mjera zaštite na radu, uz pomoć	Opisati različite postupke elektrolučnog zavarivanja uz navođenje mjera zaštite na radu
Prepoznati vrstu dodatnog materijala kod zavarivanja	Prepoznati vrstu dodatnog materijala kod zavarivanja na zadanom primjeru
Opisati postupak elektrootpornog zavarivanja, uz navođenje mjera zaštite na radu, uz pomoć	Opisati postupak elektrootpornog zavarivanja, uz navođenje mjera zaštite na radu
Nabrojati mjere zaštite na radu kod elektrootpornog zavarivanja, uz navođenje mjera zaštite na radu, uz pomoć	Nabrojati mjere zaštite na radu kod elektrootpornog zavarivanja, uz navođenje mjera zaštite na radu

Opisati postupak zavarivanja plastičnih dijelova karoserije uz navođenje mjera zaštite na radu uz pomoć	Opisati postupak zavarivanja plastičnih dijelova karoserije uz navođenje mjera zaštite na radu
Opisati obradu zavara uz navođenje mjera zaštite na radu uz pomoć	Opisati obradu zavara uz navođenje mjera zaštite na radu
Opisati lijepljeni spoj uz navođenje mjera zaštite na radu uz pomoć	Opisati lijepljeni spoj uz navođenje mjera zaštite na radu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Dominantni je nastavni sustavi heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	1. Navojni spoj vijak i matica 2. Zakovani spoj 3. Plinsko zavarivanje 4. Elektrolučno zavarivanje (MIG, MAG, TIG) 5. Dodatni materijal kod zavarivanja 6. Elektootporno zavarivanje 7. Zavarivanje plastičnih dijelova karoserije vozila 8. Obrada zavara 9. Lijepljeni spoj
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:	
Zadatak: Učenici trebaju izraditi umnu mapu „Vrste spojeva” na način da razvrstavaju spojeve na rastavljive i nerastavljive. Kod svake vrste spoja potrebno je opisati način izvođenja te vrste spoja i koje se mjere zaštite na radu moraju pritom poštovati.	

NAZIV MODULA	RADNE OPERACIJE OBRADJE METALA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10385		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Obrade deformiranjem i osnovne obrade metalnih materijala, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 %– 60 %	20 %– 40 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s osnovnim vrstama obrade metalnih materijala te ih osposobiti za rad na siguran način pri izvođenju radnih operacija obrade metala uz nadzor mentora.
Ključni pojmovi	<i>sječenje metala, strojno rezanje lima, strojno savijanje lima, bušenje bušilicom, brušenje lima, ravnanje lima, mjere zaštite na radu pri obradi metala, kontrola ispravnosti i održavanje osobnih zaštitnih sredstava</i>
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10385 Prostor: • standardna učionica opremljena projektorom, zaslonom, umreženim računalom za nastavnika s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom te uređajem za pohranu podataka • specijalizirana učionica s potrebnom opremom, strojevima, uređajima, priborom i sredstvima za rad. • kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom. Oprema: odgovarajuća nastavna sredstva i pomagala, prikazi radnih operacija obrade metala.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Obrade deformiranjem i osnovne obrade metalnih materijala, 2 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Opisati sječenje lima uz pomoć	Opisati sječenje lima

Opisati strojno rezanje lima uz pomoć	Opisati strojno rezanje lima		
Opisati strojno savijanje lima uz pomoć	Opisati strojno savijanje lima		
Opisati bušenje bušilicom uz pomoć	Opisati bušenje bušilicom		
Opisati brušenje lima uz pomoć	Opisati brušenje lima		
Opisati ravnanje lima uz pomoć	Opisati ravnanje lima		
Navesti mjere zaštite kod obrade metala uz pomoć	Navesti mjere zaštite kod obrade metala		
Opisati kontrolu ispravnosti i održavanje osobnih zaštitnih sredstava uz pomoć	Opisati kontrolu ispravnosti i održavanje osobnih zaštitnih sredstava		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Sječenje lima 2. Strojno rezanje lima 3. Strojno savijanje lima 4. Bušenje bušilicom 5. Brušenje lima 6. Ravnanje lima 7. Mjere zaštite kod obrade metala 8. Kontrola ispravnosti i održavanje osobnih zaštitnih sredstava		
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:			
Radni zadatak:			
Učenici iz omotnice izvlače tri postupka obrade metala te odgovaraju na sljedeća pitanja:			
1. Opiši izvođenje ovog postupka.			
2. Koje se mjere zaštite na radu moraju poštovati pri izvođenju ovog postupka?			
3. Navedi jedan popravak karoserije automobila tijekom kojeg se koristi ovaj postupak.			
Elementi vrednovanja (sastavnice)	Razine ostvarenosti kriterija		
	Potrebna dorada	Zadovoljavajuće	U cijelosti
Opis postupka obrade metala	Učenik ne opisuje postupak obrade metala niti uz pomoć nastavnika.	Učenik opisuje postupak obrade metala uz pomoć nastavnika.	Učenik opisuje postupak obrade metala.
Mjere zaštite na radu	Učenik ne navodi mjere zaštite na radu niti uz pomoć nastavnika.	Učenik navodi mjere zaštite na radu uz pomoć nastavnika.	Učenik navodi mjere zaštite na radu.
Primjer korištenja postupka obrade metala kod popravka karoserije vozila	Učenik ne navodi primjer korištenja postupka obrade metala kod popravka karoserije vozila niti uz pomoć nastavnika.	Učenik navodi primjer korištenja postupka obrade metala kod popravka karoserije vozila uz pomoć nastavnika.	Učenik navodi primjer korištenja postupka obrade metala kod popravka karoserije vozila.

NAZIV MODULA	RADNO MJESTO AUTOLIMARA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10386 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13361 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10388		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Sigurnost na radu na radnom mjestu autolimara, 1 CSVET Pripremanje zaštitne opreme, alata i uređaja autolimarske struke, 1 CSVET Čišćenje i održavanje radnog prostora autolimara, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 % – 20 %	60 % – 80 %	10 % – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za rad na siguran način u svim prostorijama autolimarije, pripremanje zaštitne opreme, alata i uređaja autolimarske struke te čišćenje i održavanje radnog prostora autolimara na odgovarajući i siguran način uz nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>prostor autolimarije, skladište, garderoba, alati i uređaji u autolimariji, opasnosti i mjere za zaštite u autolimariji, osobna zaštitna sredstva</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10386		

	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13361 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10388
	Prostor: • autolimarija kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Sigurnost na radu na radnom mjestu autolimara, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati radno mjesto autolimara uz pomoć		Opisati radno mjesto autolimara
Imenovati prostorije, alate, strojeve i uređaje u autolimariji uz pomoć i podršku		Imenovati prostorije, alate, strojeve i uređaje u autolimariji
Prepoznati vrste opasnosti pri rukovanju alatima, strojevima i uređajima autolimarske struke		Prepoznati vrste opasnosti pri rukovanju alatima, strojevima i uređajima autolimarske struke na zadanom primjeru
Prepoznati vrste opasnosti pri rukovanju materijalima autolimarske struke		Prepoznati vrste opasnosti pri rukovanju materijalima autolimarske struke na zadanom primjeru
Koristiti odgovarajuća osobna zaštitna sredstva		Koristiti odgovarajuća osobna zaštitna sredstva u zadanoj situaciji
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	1. Radno mjesto autolimara 2. Opasnosti na radnom mjestu autolimara 3. Mjere zaštite na radnom mjestu autolimara	
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:		
Radni zadatak 1:		
Učenik će u pratnji nastavnika uz jednoznačne upute obići i pregledati radno mjesto/radni prostor kako bi uočio izvore opasnosti. Navest će ili pokazati izvore opasnosti od požara/eksplozije i opasnosti od električne struje. Također, navest će ili pokazati opasne tvari (različite kemikalije, boje, lakove, premaze, sprejeve i sl.) štetne po zdravlje čovjeka ili koje bi mogle pod određenim uvjetima izazvati požar.		
Nabrojati će i/ili pokazati mehaničke izvore opasnosti (radni strojevi i uređaji, mehanizirani alati...), opasnosti od padova, termičke opasnosti te ostale opasnosti na radnom mjestu autolimara.		
Radni zadatak 2:		
Učenik će uz uputu mentora prepoznati i pokazati zaštitne naprave na radnim strojevima i uređajima te zaštitne dijelove ručnih mehaniziranih alata. Pokazati će mjesto gdje se nalazi protupožarni aparat i opisati postupanje u slučaju požara u radnom okruženju. Navest će mjere tehničke zaštite od opasnosti od požara i električnog udara, opisati ili demonstrirati (uz nadzor) ispravno uključivanje/isključivanje radnih strojeva i uređaja u/iz izvora električne energije, opisati ili demonstrirati ispravno korištenje alata za rad, prepoznati posebne oznake na		

posudama u kojima su pohranjene štetne/opasne tvari (kemikalije) te demonstrirati primjenu osobnih zaštitnih sredstava (uz uputu i nadzor) koja se koriste na radnom mjestu/radnom okruženju.

Radni zadatak 3: Spoji par „znak-zaštitna mjera”.

Učenik izvlači karticu na kojoj je prikazan znak sigurnosti. Ovisno o znaku na kartici, učenik demonstrira primjenu zaštitne mjere/sredstva.

	učenik oblači rukavice		učenik stavlja zaštitne naočale
	učenik oblači zaštitne cipele		učenik stavlja zaštitu za glavu
	učenik stavlja zaštitnu masku		učenik stavlja zaštitu za uši

Vrednovanje naučenog (sumativno vrednovanje):

SASTAVNICE	Izvršno	Dobro	Potrebno ponoviti
Aktivnost 1. – prepoznaje i pokazuje/navodi izvore opasnosti	Učenik prepoznaje i točno pokazuje izvore opasnosti u radnom okruženju.	Učenik prepoznaje i većinom točno navodi ili pokazuje izvore opasnosti u radnom okruženju.	Učenik ne prepoznaje i ne navodi ili ne pokazuje izvore opasnosti u radnom okruženju.
Aktivnost 2. – prepoznaje i pokazuje ili navodi zaštitne mjere	Učenik prepoznaje i točno navodi ili pokazuje zaštitne mjere.	Učenik prepoznaje i većinom točno navodi ili pokazuje zaštitne mjere.	Učenik ne prepoznaje i ne navodi ili ne pokazuje zaštitne mjere.
Aktivnost 3. – demonstrira primjenu osobnih zaštitnih sredstava	Učenik ispravno demonstrira primjenu osobnih zaštitnih sredstava.	Učenik demonstrira primjenu osobnih zaštitnih sredstava s manjim pogreškama.	Učenik ne uspijeva demonstrirati primjenu osobnih zaštitnih sredstava.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Pripremanje zaštitne opreme, alata, strojeva i uređaja autolimarske struke, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Pripremiti odgovarajuću zaštitnu opremu uz nadzor	Pripremiti odgovarajuću zaštitnu opremu
Pripremiti odgovarajuće alate, strojeve i uređaje potrebne za autolimarski posao uz nadzor	Pripremiti odgovarajuće alate, strojeve i uređaje potrebne za autolimarski posao
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	

Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	1. Zaštitna oprema na radnom mjestu autolimara 2. Priprema alata i uređaja za autolimarske poslove
------------------------------	---

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:

Radni zadatak:

Učenik prema uputi mentora treba pripremiti odgovarajuću zaštitnu opremu te alat i uređaje za autolimara prije početka popravka nekog dijela karoserije vozila.

Elementi vrednovanja (sastavnice)	Razine ostvarenosti kriterija		
	Potrebna dorada	Zadovoljavajuće	U cijelosti
ISPRAVAN ODABIR ZAŠTITNE OPREME ZA RAD U AUTOLIMARIJI	Učenik ne odabire odgovarajuću zaštitnu opremu za rad u autolimariji.	Učenik odabire dio odgovarajuće zaštitne opreme za rad u autolimariji.	Učenik odabire svu odgovarajuću zaštitnu opremu za rad u autolimariji.
ISPRAVAN ODABIR ALATA I UREĐAJA ZA RAD U AUTOLIMARIJI	Učenik ne odabire potreban alat i uređaj za rad u autolimariji.	Učenik djelomično točno odabire potreban alat i uređaj za rad u autolimariji.	Učenik točno odabire potreban alat i uređaj za rad u autolimariji.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Čišćenje i održavanje radnog prostora autolimara, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Čistiti radni prostor autolimara, uz upute i nadzor		Čistiti radni prostor autolimara
Osvjetljivati radni prostor autolimara, uz upute i nadzor		Osvjetljivati radni prostor autolimara
Zračiti radni prostor autolimara, uz upute i nadzor		Zračiti radni prostor autolimara
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustavi egzemplarna nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	1. Čišćenje radnog prostora 2. Osvjetljavanje radnog prostora 3. Zračenje radnog prostora	
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.		
Premier vrednovanja:		

Radni zadatak:

Učenik treba prema uputi mentora očistiti i prozračiti radni prostor prije kraja radnog vremena u autolimariji. Tijekom izvođenja radnih zadataka učenik samoprocjenjuje svoj rad, a mentor prati i vrednuje motivaciju i trud učenika. Mentor će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da mentor odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Primjer kriterijske tablice:

Procijeni koliko dobro izvodiš zadane postupke. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Uspješno sam očistio radni prostor.			
Pospremio sam sav alat i materijal na odgovarajuća mjesta.			
Uspješno sam provjetrio radni prostor.			

NAZIV MODULA	PRANJE, ČIŠĆENJE I ZAŠTIĆIVANJE VOZILA PRIJE AUTOLIMARSKIH RADOVA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10389 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13362		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET Pranje i čišćenje vozila, 1 CSVET Zaštićivanje vozila, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 %– 20 %	60 %– 80 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za pranje, čišćenje i zaštićivanje vozila prije radova na siguran i odgovarajući način uz nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>pranje i čišćenje vozila, sredstva za pranje i čišćenje vozila, zaštićivanje vozila, zaštitne navlake, materijal za zaštićivanje</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3.		

	Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10389 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13362 Prostor: • radionica kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima struke.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Pranje i čišćenje vozila, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Odabrati odgovarajuća sredstva za pranje i čišćenje vozila uz nadzor		Odabrati odgovarajuća sredstva za pranje i čišćenje vozila
Prati i čistiti vozilo uz nadzor		Prati i čistiti vozilo
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	1. Sredstva za pranje i čišćenje vozila 2. Pranje i čišćenje vozila	
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:		
Učenik prema uputi mentora treba oprati i očistiti vozilo uz upotrebu odgovarajućih sredstava i uređaja.		
	Razine ostvarenosti kriterija	

Elementi vrednovanja (sastavnice)	Potrebna dorada	Zadovoljavajuće	U cijelosti
ISPRAVAN ODABIR SREDSTAVA ZA PRANJE I ČIŠĆENJE VOZILA	Učenik ne odabire odgovarajuća sredstva za pranje i čišćenje vozila niti uz pomoć mentora.	Učenik odabire odgovarajuća sredstva za pranje i čišćenje vozila uz pomoć mentora.	Učenik odabire odgovarajuća sredstva za pranje i čišćenje vozila.
ISPRAVAN ODABIR UREĐAJA ZA PRANJE VOZILA	Učenik ne odabire potrebne uređaje za pranje i čišćenje vozila niti uz pomoć mentora.	Učenik odabire potrebne uređaje za pranje i čišćenje vozila uz pomoć mentora.	Učenik odabire potrebne uređaje za pranje i čišćenje vozila.
USPJEŠNOST IZVEDBE RADNOG ZADATAKA	Učenik ne izvodi radni zadatak niti uz pomoć mentora.	Učenik izvodi radni zadatak uz pomoć mentora.	Učenik uspješno izvodi radni zadatak.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Zaštićivanje vozila, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Zaštiti dijelove vozila prije rada uz nadzor		Zaštiti dijelove vozila prije rada
Postaviti zaštitne navlake u vozilo uz nadzor		Postaviti zaštitne navlake u vozilo
Čistiti i zaštiti podvozje odgovarajućim sredstvima uz nadzor		Čistiti i zaštiti podvozje odgovarajućim sredstvima
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	1. Zaštićivanje dijelova vozila 2. Zaštitne navlake 3. Čišćenje i zaštićivanje podvozja	
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:		
Učenik treba odabrati materijal za zaštitu dijelova vozila prema uputi mentora. Pri radu učenik treba paziti na urednost i preciznost izvedbe zaštite i radnog mjesta uz nadzor mentora.		
Primjer kriterijske tablice:		

Procijeni koliko dobro zaštićuješ dijelove vozila. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu pratiti upute za rad (radni zadatak).			
Mogu odabrati potreban materijal.			
Mogu prema uputama izraditi zadani radni zadatak.			
Uredno i precizno zaštićujem dijelove vozila.			

NAZIV MODULA	ČIŠĆENJE, PRANJE I ČUVANJE ALATA, STROJEVA I UREĐAJA AUTOLIMARSKE STRUKE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10391		
Obujam modula (CSVET)	1 CSVET Čišćenje i čuvanje alata, strojeva i uređaja autolimarske struke, 1 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 % – 20 %	60 % – 80 %	10 % – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za čišćenje, pranje i čuvanje alata, strojeva i uređaja autolimarske struke uz nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>odvijači, ključevi, gedore, čekići, podloške za ravnanje, poluge za ravnanje, brusne ploče, rezne ploče, brusilica, škare za rezanje lima, stega</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4/5.4. D.4/5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10391 Prostor: • autolimarija kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Čišćenje i čuvanje alata, strojeva i uređaja autolimarske struke, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Čistiti i čuvati alate uz uputu i nadzor		Čistiti i čuvati alate	
Čistiti i čuvati strojeve i uređaje uz uputu i nadzor		Čistiti i čuvati strojeve i uređaje	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Čišćenje i čuvanje alata 2. Čišćenje i čuvanje strojeva i uređaja		
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:			
Učenik prema uputi mentora treba očistiti alat, strojeve i uređaje te ih odložiti na odgovarajuće mjesto nakon upotrebe uz upotrebu odgovarajućih mjera zaštite.			
Sastavnice vrednovanja	U potpunosti zadovoljava	Djelomično zadovoljava	Ne zadovoljava
Čišćenje alata	Učenik čisti alat.	Učenik čisti alat uz uputu mentora.	Učenik ne čisti alat niti uz uputu mentora.

Čišćenje strojeva i uređaja	Učenik čisti strojeve i uređaje.	Učenik čisti strojeve i uređaje uz uputu mentora.	Učenik ne čisti strojeve i uređaje niti uz uputu mentora .
Odlaganje alata na odgovarajuće mjesto	Alat je odložen na odgovarajuće mjesto.	Alat je odložen na odgovarajuće mjesto uz uputu mentora.	Alat nije odložen na odgovarajuće mjesto niti uz uputu mentora.

NAZIV MODULA	OSNOVE AUTOLIMARSKJE DEMONTAŽE I MONTAŽE DIJELOVA VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13363		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Osnove demontaže i montaže dijelova vozila za autolimarske radove, 4 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 % – 20 %	60 % – 80 %	10 % – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za izvođenje postupaka demontaže i montaže dijelova vozila za autolimarske radove koristeći odgovarajući alat uz uputu i nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>dijelovi vozila, demontaža i montaža, alat za demontažu i montažu</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. B.4.3. Učiti kako učiti B.4/5.4. D.4/5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13363		

	Prostor: • autolimarija kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Osnove demontaže i montaže dijelova vozila za autolimarske radove, 4 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Demontirati dijelove vozila koji onemogućuju popravak dijela karoserije uz nadzor		Demontirati dijelove vozila koji onemogućuju popravak dijela karoserije		
Izvaditi tapecirane dijelove vozila uz nadzor		Izvaditi tapecirane dijelove vozila		
Demontirati oštećene dijelove karoserije uz nadzor		Demontirati oštećene dijelove karoserije		
Demontirati ispravne dijelove s oštećenih dijelova karoserije vozila uz nadzor		Demontirati ispravne dijelove s oštećenih dijelova karoserije vozila		
Montirati skinute dijelove vozila uz nadzor		Montirati skinute dijelova vozila prema uputi		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline teme	1. Skidanje dijelova vozila 2. Vađenje tapeciranih dijelova vozila 3. Montaža skinutih dijelova vozila			
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:				
Učenik prema uputi i uz nadzor mentora treba skinuti sve ispravne dijelove s vrata vozila koje je potrebno popraviti.				
Procijeni koliko dobro izvodiš skidanje ispravnih dijelova vozila. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)		U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu odabrati potreban alat.				
Mogu prema uputama izraditi zadani radni zadatak.				
Uspješno skidam dijelove vozila.				
Skinute dijelove pospremam na odgovarajuće mjesto.				

NAZIV MODULA	SKIDANJE KOROZIJE I PROTUKOROZIVNA ZAŠTITA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13364 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13365		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Skidanje korozije, 2 CSVET Protukorozivna zaštita, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 % – 20 %	60 % – 80 %	10 % – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za provedbu procesa mehaničkog i kemijskog skidanja korozije te primjenu antikorozivne zaštite na siguran i odgovarajući način uz uputu i nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>korozija, mehaničko skidanje korozije, kemijsko skidanje korozije, protukorozivna zaštita</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13364 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13365 Prostor: • autolimarija kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Skidanje korozije, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Skinuti koroziju mehaničkim putem uz nadzor i pomoć		Skinuti koroziju mehaničkim putem	
Skinuti koroziju kemijskim putem uz nadzor		Skinuti koroziju kemijskim putem	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline teme	1. Korozija 2. Mehaničko skidanje korozije 3. Kemijsko skidanje korozije		
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:			
Učenik, prema uputi i uz nadzor mentora, treba mehanički, a potom i kemijski skinuti koroziju s pragova vozila. Najprije treba odabrati odgovarajuću zaštitnu opremu, a nakon toga odabrati i pripremiti potreban alat i materijal.			
Sastavnice vrednovanja	U potpunosti zadovoljava	Djelomično zadovoljava	Ne zadovoljava
Odabir i priprema alata	Učenik odabire i priprema potreban alat.	Učenik odabire i priprema potreban alat uz pomoć mentora.	Učenik niti uz pomoć mentora ne odabire i ne priprema potreban alat.
Odabir i priprema materijala	Učenik odabire i priprema potreban materijal.	Učenik odabire i priprema potreban materijal uz pomoć mentora.	Učenik niti uz pomoć mentora ne odabire i ne priprema potreban materijal.
Odabir i primjena zaštitne opreme.	Učenik odabire i primjenjuje potrebnu zaštitnu opremu.	-	Učenik ne odabire i ne primjenjuje potrebnu zaštitnu opremu.
Mehaničko skidanje korozije	Učenik skida koroziju mehaničkim putem.	Učenik skida koroziju mehaničkim putem uz pomoć mentora.	Učenik niti uz pomoć mentora ne skida koroziju mehaničkim putem.
Kemijsko skidanje korozije	Učenik skida koroziju kemijskim putem.	Učenik skida koroziju kemijskim putem uz pomoć mentora.	Učenik niti uz pomoć mentora ne skida koroziju kemijskim putem.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Protukorozivna zaštita, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti površinu za nanošenje protukorozivne zaštite, uz uputu i nadzor		Pripremiti površinu za nanošenje protukorozivne zaštite	
Nanijeti protukorozivnu zaštitu, uz uputu i nadzor		Nanijeti protukorozivnu zaštitu	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Materijali za protukorozivnu zaštitu 2. Protukorozivna zaštita		
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:			
Učenik prema uputi i uz nadzor mentora treba odabrati i pripremiti odgovarajući alat i materijal za protukorozivnu zaštitu, a prije početka rada treba odabrati odgovarajuću zaštitnu opremu. Potom treba nanijeti odabrani materijal za protukorozivnu zaštitu na prag vozila. Po završetku rada treba oprati na odgovarajući način alat i pospremiti radni prostor.			
Procijeni koliko dobro izvodiš antikorozivnu zaštitu dijelova karoserije vozila. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)		+	+/-
Mogu odabrati potreban alat.			
Mogu odabrati potreban materijal.			
Mogu prema uputama izraditi zadani radni zadatak.			
Uspješno nanosim materijal za protukorozivnu zaštitu.			
Pri radu koristim odgovarajuću zaštitnu opremu.			
Alat uspješno perem nakon rada.			
Nakon rada pospremam radni prostor.			

NAZIV MODULA	BRUŠENJE U AUTOLIMARSKOJ RADIONICI
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10395 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10396

sudjeluju u realizaciji modula			
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Ručno brušenje u autolimarskoj radionici, 2 CSVET Strojno brušenje u autolimarskoj radionici, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 % – 20 %	60 % – 80 %	10 % – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za ispravan odabir i upotrebu brusnih sredstava uz nadzor mentora te izvođenje ručnog i strojnog brušenja lima karoserije vozila na siguran i odgovarajući način.		
Ključni pojmovi	<i>brusna sredstva, brusne ploče, brusni papiri, čelične žičane četke, držač brusnog papira, brusilica</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10395 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10396 Prostor: • autolimarija kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.		
Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Ručno brušenje u autolimarskoj radionici, 2 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Brusiti ručno zavarena mjesta uz nadzor		Brusiti ručno zavarena mjesta	
Brusiti ručno mjesta nedostupna za brušenje brusilicom uz nadzor		Brusiti ručno mjesta nedostupna za brušenje brusilicom	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	1. Brusna sredstva • brusne ploče • brusni papiri • čelične žičane četke 2. Postupak ručnog brušenja grubim brusnim papirom 3. Postupak ručnog brušenja čeličnom žičanom četkom
------------------------------	--

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:

Učenik prema uputi i uz nadzor mentora treba odabrati i pripremiti odgovarajuća brusna sredstva za brušenje starih nanosa laka i korozije na vratima vozila. Nakon brušenja treba ispuhati podlogu od brusne prašine. Po završetku rada treba korištena brusna sredstva odložiti u otpad na odgovarajuće mjesto te pospremiti radni prostor. Pri radu je potrebno koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu.

Elementi vrednovanja (sastavnice)	Razine ostvarenosti kriterija		
	Potrebna dorada	Zadovoljavajuće	U cijelosti
ISPRAVAN ODABIR BRUSNIH SREDSTAVA	Učenik ne odabire odgovarajuća brusna sredstva.	Učenik odabire odgovarajuća brusna sredstva.	Učenik odabire sva odgovarajuća brusna sredstva.
UPORABA ZAŠTITNE OPREME	Učenik ne koristi odgovarajuću zaštitnu opremu.	-	Učenik koristi odgovarajuću zaštitnu opremu.
USPJEŠNOST IZVEDBE RADNOG ZADATAKA	Učenik ne izvodi radni zadatak niti uz pomoć mentora.	Učenik izvodi radni zadatak uz pomoć mentora.	Učenik izvodi radni zadatak.
ODNOŠENJE OTPADNOG MATERIJALA NA PRIMJERENO MJESTO	Učenik ne odnosi otpadni materijal na primjereno mjesto niti uz pomoć mentora.	Učenik odnosi otpadni materijal na primjereno mjesto uz pomoć mentora.	Učenik odnosi otpadni materijal na primjereno mjesto.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Strojno brušenje u autolimarskoj radionici, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Brusiti strojno stare nanose laka uz nadzor	Brusiti strojno stare nanose laka	
Brusiti strojno koroziju uz nadzor	Brusiti strojno koroziju	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa		

standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	1. Brusilice 2. Postupak strojnog brušenja korozije 3. Postupak strojnog brušenja starog laka
------------------------------	---

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:

Učenik prema uputi i uz nadzor mentora treba odabrati i pripremiti odgovarajuća brusna sredstva i brusilicu za brušenje nanosa starog laka s poklopca motora vozila. Po završetku rada treba odložiti korištena brusna sredstva u otpad na odgovarajuće mjesto, očistiti i pospremiti brusilicu te pospremiti radni prostor. Pri radu je potrebno koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu.

Procijeni koliko dobro izvodiš strojno brušenje. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu odabrati potrebne uređaje (brusilicu).			
Mogu odabrati potrebna brusna sredstva.			
Mogu prema uputama izraditi zadani radni zadatak.			
Uspješno skidam stari lak brušenjem.			
Pri radu koristim odgovarajuću zaštitnu opremu.			
Odnosim otpadni materijal na odgovarajuće mjesto.			
Nakon rada pospremam radni prostor.			

3. RAZRED

NAZIV MODULA	PROTUKOROZIVNA ZAŠTITA METALNIH DIJELOVA KAROSERIJE VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13366		
Obujam modula (CSVET)	1 CSVET Protukorozivna zaštita metalnih dijelova karoserije vozila, 1 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 % – 60 %	20 % – 40 %	10 % – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s vrstama protukorozivne zaštite, metalnih premaza i metalnih prevlaka uz korištenje mjera zaštite na radu i uputu mentora.		
Ključni pojmovi	<i>vrste protukorozivne zaštite, vrste zaštitnih premaza, metalne prevlake, čišćenje površine od korozije</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj A.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13366 Prostor: • specijalizirana učionica opremljena projektorom, zaslonom, umreženim računalom za nastavnika s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom te uređajem za pohranu podataka, • specijalizirana učionica s potrebnom opremom, strojevima, uređajima, priborom i sredstvima za rad • kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom.		

	Oprema: odgovarajuća nastavna sredstva i pomagala, zorni prikazi protukorozivne zaštite metalnih dijelova karoserije vozila, materijali, alati i uređaji autolimarske struke.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Protukorozivna zaštita metalnih dijelova karoserije vozila, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Nabrojati vrste protukorozivne zaštite uz pomoć		Nabrojati vrste protukorozivne zaštite	
Opisati nanošenje zaštitnih premaza uz pomoć		Opisati nanošenje zaštitnih premaza	
Opisati postupke nanošenja metalnih prevlaka uz pomoć		Opisati postupke nanošenja metalnih prevlaka	
Opisati čišćenje površine od korozije uz pomoć		Opisati čišćenje površine od korozije	
Nabrojati mjere zaštite na radu pri izvođenju protukorozivnih postupaka zaštite metala uz pomoć		Nabrojati mjere zaštite na radu pri izvođenju protukorozivnih postupaka zaštite metala	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Vrste protukorozivne zaštite 2. Nanošenje zaštitnih premaza 3. Nanošenje metalnih prevlaka 4. Čišćenje površine od korozije 5. Mjere zaštite na radu pri izvođenju protukorozivnih postupaka zaštite metala		
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:			
Zadatak:			
Učenici u timovima trebaju izraditi umnu mapu na temu „Protukorozivna zaštita” uz pomoć koje će razvrstati vrste protukorozivne zaštite, ispod svake napisati kada se koristi i za koje dijelove karoserije vozila te navesti koje se mjere zaštite na radu moraju poštovati prilikom izvođenja nekog postupka.			

NAZIV MODULA	POPRAVAK DIJELOVA AUTOMOBILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10398		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Popravci dijelova karoserije vozila, 2 CSVET		
	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika

Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	50 %– 60 %	20 %– 40 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s različitim vrstama popravaka dijelova karoserije vozila s obzirom na vrstu oštećenja te ih na taj način pripremiti za svladavanje vještina izvođenja popravaka na karoseriji vozila uz nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>zamjena dijelova karoserije, popravak limova, ulegnuća lima karoserije, popravak karoserije postupkom razvlačenja, popravak karoserije postupkom stakloplastike, plastični dijelovi karoserije, samonosiva karoserija, prag i podvozje vozila, spremnik goriva</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10398 Prostor: • specijalizirana učionica opremljena projektorom, zaslonom, umreženim računalom za nastavnika s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom te uređajem za pohranu podataka • specijalizirana učionica s potrebnom opremom, strojevima, uređajima, priborom i sredstvima za rad • kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom. Oprema: odgovarajuća nastavna sredstva i pomagala, zorni prikazi popravaka dijelova vozila, materijali, alati i uređaji autolimarske struke.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Popravci dijelova karoserije vozila, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati popravak karoserije zamjenom dijelova uz pomoć	Opisati popravak karoserije zamjenom dijelova
Opisati popravak limova oštećenih djelovanjem korozije uz pomoć	Opisati popravak limova oštećenih djelovanjem korozije

Opisati popravak ulegnuća lima karoserije uz pomoć	Opisati popravak ulegnuća lima karoserije		
Opisati popravak karoserije postupkom razvlačenja uz pomoć	Opisati popravak karoserije postupkom razvlačenja		
Opisati popravak karoserije postupkom stakloplastike uz pomoć	Opisati popravak karoserije postupkom stakloplastike		
Opisati popravak plastičnih dijelova karoserije uz pomoć	Opisati popravak plastičnih dijelova karoserije		
Opisati popravak okvira samonosive karoserije uz pomoć	Opisati popravak okvira samonosive karoserije		
Opisati popravak praga i podvozja vozila uz pomoć	Opisati popravak praga i podvozja vozila		
Opisati popravak spremnika goriva uz pomoć	Opisati popravak spremnika goriva		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Popravak karoserije - zamjena dijelova - popravak limova - ulegnuća lima karoserije - postupak razvlačenja - postupak stakloplastike 2. Popravak plastičnih dijelova karoserije 3. Popravak okvira samonosive karoserije 4. Popravak praga i podvozja vozila 5. Popravak spremnika goriva		
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:			
Zadatak:			
Učenik iz omotnice izvlači vrstu kvara na karoseriji vozila. Potrebno je predložiti postupak i opisati faze rada kako bi popravio zadani kvar.			
Procijeni koliko dobro izvodiš popravak dijelova karoserije vozila. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu predložiti postupak popravka zadanog kvara.			
Mogu odabrati potreban alat.			
Mogu opisati sve faze rada popravka zadanog kvara.			

NAZIV MODULA	OSTALI POPRAVCI I ZAVRŠNI RADOVI KOD POPRAVAKA KAROSERIJE VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13367		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Ostali popravci i završni radovi kod popravaka karoserije vozila, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 %– 60 %	20 %– 40 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je ovog modula upoznati učenike s postupcima popravaka različitih dijelova karoserije vozila.		
Ključni pojmovi	<i>popravak mehanizma i uređaja za podizanje i spuštanje stakla na vozilu, popravak hladnjaka, popravak brave na vozilu, popravak sjedala, postavljanje gumenih brtvi na dijelove karoserije vozila, montaža dijelova interijera vozila, završno čišćenje vozila prije isporuke vlasniku, čišćenje radnog mjesta nakon izvršenog popravka i razvrstavanje otpadnih materijala</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. MPT Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. MPT Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B MPT Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika. Prilagodba pristupa učenja i poučavanja treba odgovarati specifičnim potrebama pojedinog učenika ovisno o vrsti i stupnju teškoća u skladu sa Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13367 Prostor: • specijalizirana učionica opremljena projektorom, zaslonom, umreženim računalom za nastavnika s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom te uređajem za pohranu podataka • specijalizirana učionica s potrebnom opremom, strojevima, uređajima, priborom i sredstvima za rad, • kabinet za pripremu nastave s pripadajućom opremom. Oprema: odgovarajuća nastavna sredstva i pomagala, zorni prikazi popravaka i završnih radova kod popravka karoserije vozila, materijali, alati i uređaji autolimarske struke.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Ostali popravci i završni radovi kod popravaka karoserije vozila, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati popravak mehanizma i uređaja za podizanje i spuštanje stakla na vozilu uz pomoć		Opisati popravak mehanizma i uređaja za podizanje i spuštanje stakla na vozilu	
Opisati popravak hladnjaka uz pomoć		Opisati popravak hladnjaka	
Opisati popravak brave na vozilu uz pomoć		Opisati popravak brave na vozilu	
Opisati popravak sjedala uz pomoć		Opisati popravak sjedala	
Opisati postavljanje gumenih brtvi na dijelove karoserije vozila uz pomoć		Opisati postavljanje gumenih brtvi na dijelove karoserije vozila	
Opisati montažu dijelova interijera vozila uz pomoć		Opisati montažu dijelova interijera vozila	
Opisati završno čišćenje vozila prije isporuke vlasniku uz pomoć		Opisati završno čišćenje vozila prije isporuke vlasniku	
Opisati čišćenje radnog mjesta nakon izvršenog popravka i razvrstavanje otpadnih materijala uz pomoć		Opisati čišćenje radnog mjesta nakon izvršenog popravka i razvrstavanje otpadnih materijala	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Popravak mehanizma i uređaja za podizanje/spuštanje stakla na vozilu 2. Popravak hladnjaka 3. Popravak brave na vozilu 4. Popravak sjedala 5. Postavljanje gumenih brtvi na dijelove karoserije vozila 6. Montaža dijelova interijera vozila 7. Završno čišćenje vozila prije isporuke vlasniku		
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:			
Radni zadatak:			

Učenik izvlači iz omotnice neki od ostalih popravaka karoserije vozila i završnih radova prilikom popravaka karoserije vozila. Učenik treba opisati kako bi izveo dobiveni zadatak.

Procijeni koliko dobro izvodiš neki od ostalih popravaka dijelova karoserije i završnih radova prilikom popravaka karoserije vozila. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu predložiti postupak popravka zadanog kvara.			
Mogu odabrati potreban alat.			
Mogu opisati sve faze rada popravka zadanog kvara.			

NAZIV MODULA	AUTOLIMARSKA PRIPREMA KAROSERIJE PRIJE SPAJANJA DIJELOVA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10400		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET Autolimarska priprema karoserije prije spajanja dijelova, 3 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 %– 20 %	60 %– 80 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za ispravnu pripremu mjesta spajanja dijelova karoserije te ispravno nanošenje protukorozivnih premaza i zaštitnih premaza na dijelove karoserije uz nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>mjesta spajanja dijelova karoserije, protukorozivni premazi, zaštitni premazi</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10400 Prostor: • autolimarija kod poslodavca		

	školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Autolimarska priprema karoserije prije spajanja dijelova, 3 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Očistiti mjesto spajanja dijelova karoserije uz nadzor		Očistiti mjesto spajanja dijelova karoserije		
Nanijeti protukorozivne premaze i zaštitne premaze na dijelove karoserije uz nadzor		Nanijeti protukorozivne premaze i zaštitne premaze na dijelove karoserije		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme	1. Mjesta spajanja dijelova karoserije 2. Protukorozivni premazi i 3. Zaštitni premazi			
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:				
Učenik prema uputi i uz nadzor mentora treba nanijeti protukorozivni premaz na dio karoserije vozila.				
Procijeni koliko dobro nanosiš protukorozivni premaz na dio karoserije vozila. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)		U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu odabrati potreban alat.				
Mogu prema uputama izraditi zadani radni zadatak.				
Uspješno čistim alat nakon završenog rada.				
Pospremam alat na odgovarajuće mjesto.				
Uspješno odlažem nastali otpad na predviđeno mjesto.				

NAZIV MODULA	AUTOLIMARSKI RADOVI NA VOZILU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13368

sudjeluju u realizaciji modula			
Obujam modula (CSVET)	19 CSVET Autolimarski radovi na vozilu, 19 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 %– 20 %	60 %– 80 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je ovog modula osposobiti učenike za sudjelovanje u svim fazama postupaka raznih popravaka dijelova karoserije vozila, uz uputu i nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>zamjena dijelova karoserije vozila, ravnanje lima karoserije, razvlačenje dijelova karoserije, izmjere karoserije vozila, zamjena praga, zamjena krova, okvir samonosive karoserije, popravci lima karoserije vozila, lijepljenje dijelova unutrašnjosti vozila, popravci sjedala vozila, popravak i zamjena ispušne cijevi (lonca)</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13368 Prostor: • autolimarija kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionica pri regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Autolimarski radovi na vozilu, 19 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti potrebne alate i uređaje za popravak dijela karoserije vozila, uz nadzor		Pripremiti potrebne alate i uređaje za popravak dijela karoserije vozila	
Zamijeniti dijelove karoserije vozila koji se ne mogu popraviti uz upute i nadzor		Zamijeniti dijelove karoserije vozila koji se ne mogu popraviti	
Izvršiti popravak dijelova karoserije vozila uz upute i nadzor		Izvršiti popravak dijelova karoserije vozila	
Ravnati lim karoserije uz upute i nadzor		Ravnati lim karoserije	
Sudjelovati u razvlačenju dijelova karoserije		Sudjelovati u razvlačenju dijelova karoserije	
Sudjelovati u provjeri izmjera karoserije vozila		Sudjelovati u provjeri izmjera karoserije vozila	
Sudjelovati u složenijim popravcima dijelova karoserije		Sudjelovati u složenijim popravcima dijelova karoserije	
Sudjelovati u popravcima lima karoserije vozila		Sudjelovati u popravcima lima karoserije vozila	
Lijepiti dijelove unutrašnjosti vozila uz upute i nadzor		Lijepiti dijelove unutrašnjosti vozila	
Sudjelovati u popravcima sjedala vozila		Sudjelovati u popravcima sjedala vozila	
Sudjelovati u popravku i zamjeni ispušne cijevi		Sudjelovati u popravku i zamjeni ispušne cijevi	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Priprema potrebnih alata i uređaja za popravak dijela karoserije vozila 2. Zamjena dijelova karoserije vozila 3. Popravak dijelova karoserije vozila		
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:			
Učenik prema uputi i uz nadzor mentora treba izvršiti jedan od popravaka na dijelu karoserije vozila.			
Primjer kriterijske tablice:			
Elementi vrednovanja	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Korištenje potrebnih alata i uređaja			
Sudjelovanje u popravku dijelova karoserije vozila			
Ispravno rukovanje alatom i priborom			

NAZIV MODULA	ZAVRŠNI AUTOLIMARSKI RADOVI PRIJE ISPORUKE VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10402		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Pranje i čišćenje vozila prije isporuke, 2 CSVET		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 %– 20 %	60 %– 80 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je ovog modula osposobiti učenike u izvršavanju završnih autolimarskih radova prije isporuke vozila vlasniku uz uputu i nadzor mentora.		
Ključni pojmovi	<i>pranje popravljenih dijelova karoserije, čišćenje unutrašnjosti vozila, provjera ispravnosti vozila prije isporuke</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se uz nadzor primjenom postupaka rada na siguran način i realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, kod poslodavca ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Ishode učenja kojima učenik stječe praktične vještine, koliko god je to moguće, treba ostvariti kroz samostalan rad i rad učenika unutar tima pazeći na dostupnost preciznih uputa za rad i podršku nastavnika.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10402 Prostor: • autolimarija kod poslodavca • školska specijalizirana učionica ili učionici pri Regionalnim centrima kompetentnosti opremljena materijalima, alatima i uređajima autolimarske struke.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Pranje i čišćenje vozila prije isporuke, 2 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Oprati popravljane dijelove karoserije uz nadzor		Oprati popravljane dijelove karoserije		
Očistiti unutrašnjost vozila uz nadzor		Očistiti unutrašnjost vozila		
Provjeriti ispravnost vozila prije isporuke uz nadzor		Provjeriti ispravnost vozila prije isporuke		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme	1. Pranje popravljenih dijelova vozila 2. Čišćenje unutrašnjosti vozila 3. Provjera ispravnosti vozila prije isporuke			
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:				
Učenik prema uputi i uz nadzor mentora treba izvršiti završne radove na vozilu prije isporuke vozila vlasniku.				
Procijeni koliko dobro nanosiš protukorozivni premaz na dio karoserije vozila. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)		U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Mogu odabrati potreban alat.				
Mogu prema uputama izraditi zadani radni zadatak.				
Uspješno čistim alat nakon završenog rada.				
Alat pospremam na odgovarajuće mjesto.				
Uspješno odlažem nastali otpad na predviđeno mjesto.				

NAZIV MODULA	PRIMJENA PROPISANIH MJERA ZA ZAŠTITU LJUDI I OKOLIŠA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13369		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Primjena propisanih mjera za zaštitu ljudi i okoliša, 2 CSVET		
	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika

Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	10 %– 20 %	60 %– 80 %	10 %– 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenika za primjenu propisanih mjera za zaštitu ljudi i okoliša u svakodnevnom radu na poslovima autolakirera.		
Ključni pojmovi	<i>dezinfekcija vozila, osobna zaštitna sredstva, sortiranje otpada, zbrinjavanje otpada</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj A.4.1. A.4.2. A.4.3. B.4.1. B.4.2. B.4.3. Učiti kako učiti B.4./5.4. D.4./5.2. Zdravlje B.4.1. A B.4.1. B Održivi razvoj B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13369		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Primjena propisanih mjera za zaštitu ljudi i okoliša, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Dezinficirati vozila prije i nakon rada uz uputu	Dezinficirati vozila prije i nakon rada	
Primijeniti zaštitna sredstva prilikom uporabe električnih, akumulatorskih ili pneumatskih uređaja uz nadzor	Primijeniti zaštitna sredstva prilikom uporabe električnih, akumulatorskih ili pneumatskih uređaja	
Primijeniti zaštitna odijela, maske i rukavice uz nadzor i prema uputi	Primijeniti zaštitna odijela, maske i rukavice	
Zbrinjavati otpadne i oštećene dijelove vozila uz nadzor i prema uputi	Zbrinjavati otpadne i oštećene dijelove vozila	
Sortirati i zbrinjavati različite vrste otpada uz nadzor i prema uputi	Sortirati i zbrinjavati različite vrste otpada	
Zbrinjavati otpadni materijal uz nadzor i prema uputi	Zbrinjavati otpadni materijal	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	1. Dezinfekcija vozila 2. Primjena zaštitnih sredstava prilikom uporabe električnih, akumulatorskih ili pneumatskih uređaja 3. Primjena osobnih zaštitnih sredstava 4. Zbrinjavanje otpadnih/oštećenih dijelova vozila 5. Razvrstavanje i zbrinjavanje različitih vrsta otpada		
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:			
Radni zadatak:			
Učenik će prema uputi i uz pomoć na kraju radnog dana u radionici razvrstati sav nastali otpad tijekom dana. u za to predviđene spremnike i na odgovarajuća mjesta. Sortirat će i zbrinuti nastali otpad.			
Procijeni koliko dobro razvrstavaš i zbrinjavaš otpad. (Stavi kvačicu u stupac koji odgovara tvojoj procjeni.)	U potpunosti	Djelomično	Trebam pomoć
Odvojio sam staklo i stavio ga u odgovarajući spremnik.			
Odvojio sam plastiku i stavio je u odgovarajući spremnik.			
Odvojio sam papir i stavio ga u odgovarajući spremnik.			
Odvojio sam limenke od materijala i stavio ih u odgovarajući spremnik.			
Odvojio sam otpadni tekući materijal (boje, lakove, razrjeđivač, motorno ulje...) i ulio ih u odgovarajući spremnik.			
Odnio sam otpadne/oštećene dijelove vozila na odgovarajuće mjesto u radionici.			

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 kurikulumu za strukovno obrazovanje (Narodne novine, broj 62/18).

Posebnim kurikulumom za stjecanje kvalifikacije *Pomoćni autolimar / Pomoćna autolimarica* 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 autolimar / Pomoćna autolimarica*.