

Komponenta 4

Kratki programi osposobljavanja:

GRADITELJSTVO



Projektni partner

Aarhus Technical College

Denmark



Projekt financira
Europska Unija

Izradu ovog izvješća potpomogla je Europska unija.
Za sadržaj ovog izvješća odgovoran je konzorcij Aarhus Technical College Denmark,
University of Jyvaskyla Finland, PEM Germany and EPRD Poland.
Sadržaj ne odražava nužno stajalište Europske unije.

OPIS PROGRAMA

Podneseno za akreditaciju:

Naziv programa:	Građevinski radnik
Razina:	Ne popunjavati u ovoj fazi
Vrsta programa:	Program osposobljavanja za obavljanje građevinskih poslova niske razine složenosti na novim i postojećim građevinama
Tipični polaznici kojima je program dostupan:	<input checked="" type="checkbox"/> nezaposleni odrasli (iznad 18) <input checked="" type="checkbox"/> zaposleni <input checked="" type="checkbox"/> mladi bez završene srednje škole <input checked="" type="checkbox"/> skupine koje dobivaju posebna sredstva za obrazovanje (e.g. ratni veterani, Romi i drugi.) <input checked="" type="checkbox"/> ostali (navedite tko): svi sa završenom osnovnom školom
Može li ovaj program biti jedan dio potpune kvalifikacije?	Ne popunjavati u ovoj fazi
Upisni zahtjevi:	Opći: osnovna škola Posebni: zdravstveno sposoban
Moguće napredovanje:	Kvalifikacije: Pomoćni zidar – zidar (razina 2) Pomoćni tesar – tesar (razina 2) Pomoćni betonirac – betonirac (razina 2) Pomoćni armirač – armirač (razina 2) Tečajevi osposobljavanja: Program građevinski radnik + odgovarajući moduli za: - pomoćnog zidara - pomoćnog tesara - pomoćnog armirača - pomoćnog betonirca
Moguća područja zapošljavanja:	Građevinske, komunalne i njima srodne tvrtke
Posebne preporuke:	
Konzultirani poslodavci:	Tehnika d. d., Zagreb Građevinski obrt Prosinečki, Zagreb Gradko d. o. o., Zagreb

Struktura programa: Građevinski radnik¹

Osnovni moduli:			
		Obvezni	Izborni
Naziv modula 1.1	INFORMIRANJE O DEFICITARNIM POSLOVIMA I POTREBNIM KVALIFIKACIJAMA	X	
Naziv modula 1.2	SAVJETOVANJE I USMJERAVANJE OSOBE PREMA INDIVIDUALNIM SPOSOBNOSTIMA	X	
Specijalizirani moduli			
		Obvezni	Izborni
Naziv modula 2.1	UPOZNAVANJE TEMELJNIH OBILJEŽJA GRADITELJSKE STRUKE I ORGANIZACIJE GRADILIŠTA	X	
Naziv modula 2.2	UPOZNAVANJE TEHNOLOGIJE ZIDARSKIH RADOVA		X
Naziv modula 2.3	UPOZNAVANJE TEHNOLOGIJE TESARSKIH RADOVA		X
Naziv modula 2.4	UPOZNAVANJE TEHNOLOGIJE BETONIRSKIH RADOVA		X
Naziv modula 2.5	UPOZNAVANJE TEHNOLOGIJE ARMIRAČKIH RADOVA		X
Naziv modula 3.1	KORIŠTENJE SREDSTAVA I PRIMJENA PROPISANIH MJERA ZAŠTITE NA RADU I OČUVANJA ZDRAVLJA U GRADITELJSTVU	X	
Naziv modula 3.2	PRIMJENJIVANJE MJERA OČUVANJA OKOLIŠA	X	
Naziv modula 4.1	IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH GRAĐEVINSKIH RADOVA	X	

¹ Napisani moduli su označeni crvenom bojom.

Naziv modula 4.2	IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA ČIŠĆENJA	X	
Naziv modula 4.3	IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA TRANSPORTA	X	
Naziv modula 4.4	IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH ZIDARSKIH RADOVA		X
Naziv modula 4.5	IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH TESARSKIH RADOVA		X
Naziv modula 4.6	IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH BETONIRSKIH RADOVA		X
Naziv modula 4.7	IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH ARMIRAČKIH RADOVA		X
Naziv modula 5.1	UPOZNAVANJE MOGUĆNOSTI NAPREDOVANJA U PROIZVODNIM ZANIMANJIMA	X	
Naziv modula 5.2	UPOZNAVANJE MOGUĆNOSTI NAPREDOVANJA U RUKOVOĐENJU POSLOVIMA NA GRADILIŠTU ILI PROIZVODNJI GRAĐEVNIH MATERIJALA		X

Evidencija odobrenja akreditacije: (Popunjava Ministarstvo obrazovanja, znanosti i športa)

Referentni broj programa:	Ne popunjavati u ovoj fazi
Akreditaciju dodijelio:	MZOŠ

MODUL 3.1.: GR – 1

KORIŠTENJE SREDSTAVA I PRIMJENA PROPISANIH MJERA ZAŠTITE NA RADU I OČUVANJA ZDRAVLJA U GRADITELJSTVU

(SPECIJALISTIČKI MODUL - OBVEZNI)

Ova kvalifikacija pokriva korištenje sredstava i propisanih mjera zaštite na radu kako bi se izbjegle ozljede i bolesti (glave, očiju i lica, ruku, nogu, tijela, od pada s visine, od električne struje, od požara) te kako bi se izbjegla oštećenja i bolesti sluha prilikom izvođenja građevinskih radova

Sadržaj:

- REZULTATI UČENJA
- DESKRIPTOR
- VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE



KORIŠTENJE SREDSTAVA I PROPISANIH MJERA ZAŠTITE NA RADU I OČUVANJA ZDRAVLJA U GRADITELJSTVU

Rezultat ("biti sposoban ...")	Vještine	Znanje	Resursi
1. Izbjeći ozljede i bolesti glave	1. Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	1. Znati o mogućim uzrocima ozljede i bolesti glave	<ul style="list-style-type: none"> • Radni prostor Oprema: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaštitna sredstva: <ul style="list-style-type: none"> - zaštitna kaciga, kapa, šešir, marama 2. Zaštitna sredstva: <ul style="list-style-type: none"> - zaštitne naočale, štitnik za oči i lice 3. Zaštitna sredstva: <ul style="list-style-type: none"> - vata za zaštitu sluha, ušni čep, ušni štitnik 4. Zaštitna sredstva: <ul style="list-style-type: none"> - zaštitna podlaktica, zaštitna nadlaktica, štitnik za lakat, štitnik za ručni zglob, zaštitne rukavice, zaštitni naprstak 5. Zaštitna sredstva: <ul style="list-style-type: none"> - zaštitne koljenice, zaštitne potkoljenice, zaštitne cipele, zaštitne čizme 6. Zaštitna sredstva: <ul style="list-style-type: none"> - zaštitna odjeća, zaštitni prsluk, zaštitne pregače, štitnik za rame, kišna kabanica s kapuljačom 7. Zaštitna sredstva: <ul style="list-style-type: none"> - zaštitne ograde, zaštitni pojas • Ljudski resursi: <ul style="list-style-type: none"> - radnici s kojima surađuje u obavljanju svojih radnih zadataka • Nastavni materijali: <ul style="list-style-type: none"> -kreda, ploča, trokuti, modeli, fotografije, Zakon o zaštiti na radu • Nastavna pomagala: <ul style="list-style-type: none"> -grafoskop, osobno računalo, projektor
2. Izbjeći ozljede i bolesti oči i lica	2. Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	2. Znati o mogućim uzrocima ozljede i bolesti oči i lica	
3. Izbjeći oštećenje i bolesti sluha	3. Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	3. Znati o mogućim uzrocima oštećenja i bolesti sluha	
4. Izbjeći ozljede i bolesti ruku	4. Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	4. Znati o mogućim uzrocima ozljede i bolesti ruku, šake i prstiju	
5. Izbjeći ozljede i bolesti nogu	5. Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	5. Znati o mogućim uzrocima ozljede i bolesti nogu i stopala	
6. Izbjeći ozljede i bolesti tijela	6. Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	6. Znati o mogućim uzrocima ozljede i bolesti tijela	
7. Izbjeći pad s visine	7. Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	7. Znati o mogućim uzrocima pada s visine	
8. Izbjeći ozljede od električne struje	8. Koristiti odgovarajuće mjere zaštite na radu pri uporabi električne energije po standardu	8. Znati o mogućim uzrocima ozljede od udara električne struje	
9. Izbjeći ozljede i bolesti od požara	9. Koristiti odgovarajuće mjere zaštite kod požara po standardu	9. Znati o mogućim uzrocima ozljede i bolesti od požara	



NAZIV MODULA: 3.1.	KORIŠTENJE SREDSTAVA I PRIMJENA PROPISANIH MJERA ZAŠTITE NA RADU I OČUVANJA ZDRAVLJA U GRADITELJSTVU		
DESKRIPTOR: GR-1	Ovaj modul uključuje kompetencije potrebne za obavljanje radova u graditeljstvu		
REZULTATI UČENJA/ELEMENTI KOMPETENCIJA	sifra	KRITERIJI IZVEDBE	DOKAZI
1. IZBJEĆI OZLJEDE I BOLESTI GLAVE	1.1.	Znati moguće ozljede i bolesti glave po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	1.2.	Izabrati odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	1.3.	Koristiti zaštitna sredstva na ispravan način po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
2. IZBJEĆI OZLJEDU I BOLESTI OČIJU I LICA	2.1.	Znati moguće ozljede i bolesti očiju i lica po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	2.2.	Izabrati odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	2.3.	Koristiti zaštitna sredstva na ispravan način po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
3. IZBJEĆI OŠTEĆENJA I BOLESTI SLUHA	3.1.	Znati moguća oštećenja i bolesti sluha po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	3.2.	Izabrati odgovarajuća sredstva za zaštitu sluha po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	3.3.	Koristiti sredstva za zaštitu sluha na ispravan način po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja



4. IZBJEĆI OZLJEDU I BOLESTI RUKU	4.1.	Znati moguće ozljede i bolesti ruku po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	4.2.	Izabrati odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	4.3.	Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva na ispravan način po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
5. IZBJEĆI OZLJEDU I BOLESTI NOGU	5.1.	Znati moguće ozljede i bolesti nogu po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	5.2.	Izabrati odgovarajuću zaštitna sredstva po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	5.3.	Koristiti zaštitna sredstva na siguran način po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
6. IZBJEĆI OZLJEDU I BOLESTI TIJELA	6.1.	Znati moguće ozljede i bolesti tijela po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	6.2.	Izabrati odgovarajuća zaštitna sredstva po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	6.3.	Koristiti zaštitna sredstva na ispravan način po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
7. IZBJEĆI OZLJEDU I BOLESTI OD PADA S VISINE	7.1.	Znati moguće posljedice pada s visine po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	7.2.	Izabrati odgovarajuće zaštitne postupke i sredstva po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	7.3.	Izvoditi zaštitne postupke i koristiti zaštitna sredstva na ispravan način po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja



8. IZBJEĆI OZLJEDU OD ELEKTRIČNE STRUJE	8.1.	Identificirati moguće ozljede od udara električne struje po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	8.2.	Znati situacije koje mogu dovesti do opasnog djelovanja električne struje na čovjeka po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
9. IZBJEĆI OZLJEDU ZAPOSLENIKA I ŠTETE NA IMOVINI I MATERIJALNIM DOBRIMA OD POŽARA	8.3.	Znati odgovarajuće tehničke mjere zaštite pri uporabi električne energije po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	8.4.	Izvod Izvoditi radne operacije pri uporabi električne energije, na ispravan način ,sukladno mjerama zaštite na radu od udara električne energije po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
9. IZBJEĆI OZLJEDU ZAPOSLENIKA I ŠTETE NA IMOVINI I MATERIJALNIM DOBRIMA OD POŽARA	9.1.	Znati moguće ozljede i bolesti od požara po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	9.2.	Znati najčešće izvore koji dovode do požara po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	9.3.	Poz Znati materijale koji predstavljaju opasnost od požara po standardu	Pismeni odgovori na test
			Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
	9.4.	IzvIzvoditi radove na gradilištu pridržavajući se mjera zaštite od požara kojima se sprječava nastanak požara po standardu	Usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja

MODUL 3.1.

VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE

Tip procjene:

kontinuirana

Vrsta procjene:

sumativna

Rezultati procjene:

Polaznik je kompetentan ili još nije kompetentan.

Kontekst procjene

Radno mjesto i obrazovna ustanova (simulacija u školskoj radionici).

Polaznik će imati slobodan pristup sljedećim zaštitnim sredstvima:

- **Izbjeći ozljede i bolesti glave (REZULTAT 1)**
 - zaštitni šljem
 - zaštitna kapa
 - zaštitni šešir

- **Izbjeći ozljede i bolesti očiju i lica (REZULTAT 2)**
 - zaštitne naočale
 - štitnik za oči i lice

- **Izbjeći oštećenje i bolesti sluha (REZULTAT 3)**
 - vata za zaštitu sluha
 - ušni čep
 - ušni štitnik



- **Izbjeći ozljede i bolesti ruku (REZULTAT 4)**

- zaštitni naprstak
- zaštitne rukavice
- štitičnik za ručni zglobov
- štitičnik za lakat
- zaštitna nadlaktica
- zaštitna podlaktica

- **Izbjeći ozljede i bolesti nogu (REZULTAT 5)**

- zaštitne cipele
- zaštitne čizme
- zaštitne koljenice
- zaštitne potkoljenice

- **Izbjeći ozljede i bolesti tijela (REZULTAT 6)**

- zaštitna odjeća
- zaštitni prsluk
- zaštitna pregača
- štitičnik za rame
- kišna kabanica s kapuljačom

- **Izbjeći pad s visine (REZULTAT 7)**

- zaštitna ograda
- zaštitni pojas

Polazniku će biti dopušteno korištenje:

- relevantnih priručnika
- relevantnih zakona: Zakon o zaštiti na radu
Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu
- relevantnih prospektivnih materijala.

Metode procjenjivanja koje će se koristiti i dokazi koji će se preispitati:

Procjenitelj mora biti zadovoljan sposobnošću polaznika da potpuno i dosljedno izvede sve elemente unutar određene nastavne cjeline koji su specificirani kriterijima izvedbe te da odgovori na pitanja i pokaže po ispitnom kriteriju zahtijevanu razinu znanja.

Dodatne smjernice za procjenitelje:

Tijekom procesa vrednovanja i procjene polaznik će:

- demonstrirati metode rada u skladu s načelima sigurnosti i zaštite na radu
 - demonstrirati poznavanje informacija o radnim procesima, događajima ili aktivnostima koje su poduzete kako bi se osigurala sigurna i učinkovita radna okolina
 - preuzeti odgovornost za kvalitetu vlastita rada
 - postupati u skladu sa standardnim procedurama u graditeljstvu (građevinske norme, projektna dokumentacija, tehnički propisi, upute proizvođača)
- **modul i procjena/vrednovanje istog bit će dovršeni unutar zadanog vremenskog okvira.**

MODUL 4. 1.: GR – 1

IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH GRAĐEVINSKIH RADOVA

(SPECIJALISTIČKI MODUL - OBVEZNI)

Ova kvalifikacija pokriva pripomoći kod izvođenja jednostavnih građevinskih radova (zidarskih, tesarskih, armiračkih i betonirskih) – na novim i postojećim građevinama

Sadržaj:

- REZULTATI UČENJA
- DESKRIPTOR
- VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE



IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH GRAĐEVINSKIH RADOVA

Rezultat («biti sposoban»)	Vještine	Znanje	Resursi
-------------------------------	----------	--------	---------



<p>1. izraditi mort po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>2. pomagati kod krojenja i izrade drvenih konstrukcija po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>3. pomagati kod krojenja i izrade drvenih oplata po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>4. pomagati kod ručne izrade armature po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>5. ručno izraditi (miješati) beton po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>6. ručno ugraditi (nabijati) beton po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>7. pomagati kod demontaže oplata</p>	<p>1.1. ubaciti potrebne materijale u ispravnim omjerima u električnu miješalicu prema uputama</p> <p>1.2. izmiješati mort u el. miješalici prema uputama</p> <p>1.3. isprazniti miješalicu prema uputama</p> <p>2.1. asistirati pri krojenju elemenata drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>2.2. asistirati pri rezanju elemenata drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>2.3. asistirati kod montaže drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>3.1. asistirati pri krojenju oplata od drveta prema uputama</p> <p>3.2. asistirati pri rezanju drvene građe za oplata na prema uputama</p> <p>3.3. asistirati kod izrade oplata od iskrojene drvene građe prema uputama</p> <p>4. 1. asistirati kod obilježavanja armature prema uputama</p> <p>4.2. asistirati kod rezanja/ sijećenje armature prema uputama</p> <p>4.3. asistirati kod ručnog savijanja armature prema uputama</p>	<p>1.1.1. znati osnovne materijale za pripremu mortova</p> <p>1.1.2. znati omjere miješanja materijala za pripremu mortova</p> <p>1.1.3. znati vrste mortova</p> <p>1.2.1. znati postupke miješanja morta u električnoj miješalici</p> <p>1.3.1. znati postupak pražnjenja miješalice</p> <p>2.1.1. znati drvenu građu za izradu drvenih konstrukcija</p> <p>2.1.2. znati pribor za krojenje drvene građe i znati ga koristiti u postupku pripomoći</p> <p>2.2.1. znati alate za rezanje drvene građe i znati ih koristiti u postupku pripomoći</p> <p>2.3.1. znati postupke pripomoći kod montaže drvenih konstrukcija</p> <p>3.1.1. znati drvenu građu za izradu oplata od drveta</p> <p>3.1.2. znati pribor za krojenje oplata od drveta i znati ga koristiti u postupku pripomoći</p> <p>3.2.1. znati alate za rezanje drvene građe za oplata i znati ih koristiti u postupku pripomoći</p> <p>3.3.1. znati postupke pripomoći kod izrade oplata od iskrojene drvene građe</p>	<p>Radni prostori</p> <p>Oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - električna miješalica - lopata - zid. žlica - PVC kanta - tačke - čekić - mortarka. <p>Materijali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pijesak - cement - vapno - voda - drvena građa - betonski čelik - šljunak. <p>Ljudski resursi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - radnici sa kojima surađuje u obavljanju svojih radnih zadataka <p>Nastavni materijali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreda - ploča - nacrti - trokuti - fotografije - modeli. <p>Nastavna pomagala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grafoskop - osobna računala - projektori
--	--	--	--



	<p>5.1. odabrati potrebne materijale u ispravnim omjerima i pripremiti ih na radnom podu prema uputama</p> <p>5.2. ručno miješati beton prema uputama</p> <p>5.3. očistiti radni pod prema uputama</p> <p>6.1. izabrati odgovarajući alat za ručno nabijanje betona u oplati očistiti radni pod prema uputama</p> <p>6.2. ručno nabijati beton u oplati na pravilan i siguran način očistiti radni pod prema uputama</p> <p>7.1. izabrati odgovarajući alat za demontažu oplata prema uputama</p> <p>7.2. asistirati kod demontaže oplata na pravilan i siguran način prema uputama</p> <p>7.3. asistirati kod transporta oplata na pravilan i siguran način prema uputama</p>	<p>4.1.1. znati betonske čelike za izradu armature</p> <p>4.1.2. znati postupke pripomoći pri obilježavanju betonskog čelika</p> <p>4.2.1. znati alate za rezanje/siječenje betonskog čelika</p> <p>4.2.2. znati postupke pripomoći pri rezanju/siječenju betonskog čelika</p> <p>4.3.1. znati alate za savijanje betonskog čelika</p> <p>4.3.2. znati postupke pripomoći pri savijanju betonskog čelika</p> <p>5.1.1. znati osnovne materijale za pripremu betona</p> <p>5.1.2. znati omjere miješanja materijala za pripremu betona</p> <p>5.1.3. znati vrste betona</p> <p>5.2.1. znati postupke ručnog miješanja betona</p> <p>5.3.1. znati postupak čišćenja radnog poda</p> <p>6.1.1. znati alate za ručno nabijanje betona</p> <p>6.2.1. znati postupke pri ručnom nabijanju betona u oplati</p> <p>7.1.1. znati alate za demontažu oplata</p> <p>7.2.1. znati postupke pripomoći pri demontaži oplata</p> <p>7.3.1. znati postupke pripomoći pri transportu oplata</p>	
--	--	--	--



NAZIV MODULA: 4.1	IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH GRAĐEVINSKIH RADOVA		
DESKRIPTOR	Ovaj modul uključuje kompetencije potrebne za...		
REZULTATI UČENJA/ELEMENTI KOMPETENCIJA	šifra	KRITERIJI IZVEDBE	DOKAZI
1. IZRADITI MORT PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	1.1.	izabrati potrebne materijale, alate i opremu za pripremu morta prema uputama i u zadanom vremenu	odabrani potrebni materijali, alati i oprema
			opažanja procjenitelja
	1.2.	izabrati omjer miješanja materijala za pripremu morta prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	1.3.	ispravno izmiješati materijale prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja



2.POMAGATI U POSTUPKU KROJENJA I IZRADE DRVENIH KONSTRUKCIJA PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	2.1.	izabrati potrebnu drvenu građu za izradu drvenih konstrukcija prema uputama i u zadanom vremenu	odabrana potrebna drvena građa
			opažanja procjenitelja
	2.2.	izabrati potreban pribor za krojenje drvene građe prema uputama i u zadanom vremenu	odabran potreban pribor
			usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	2.3.	pomagati u postupku krojenja elemenata drvenih konstrukcija prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	2.4.	izabrati potrebne alate za rezanje drvene građe prema uputama i u zadanom vremenu	odabrani potrebni alati
			opažanja procjenitelja
	2.5.	pomagati u postupku rezanja elemenata drvenih konstrukcija prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	2.6.	pomagati u postupku montaže elemenata drvenih konstrukcija prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
opažanja procjenitelja			



3. POMAGATI U POSTUPKU KROJENJA I IZRADE DRVENIH OPLATA PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	3.1.	izabrati potrebnu drvenu građu za izradu oplata od drveta prema uputama i u zadanom vremenu	odabrana potrebna drvena građa
			opažanja procjenitelja
	3.2.	izabrati potreban pribor za krojenje oplata od drveta prema uputama i u zadanom vremenu	odabran potreban pribor
			usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	3.3.	pomagati u postupku krojenja oplata od drveta prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	3.4.	izabrati potrebne alate za rezanje drvene građe za oplata prema uputama i u zadanom vremenu	odabrani potrebni alati
			opažanja procjenitelja
	3.5.	pomagati u postupku rezanja drvene građe za oplata prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	3.6.	pomagati u postupku izrada oplata od iskrojene drvene građe prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
opažanja procjenitelja			



4. POMAGATI KOD RUČNE IZRADE ARMATURE PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	4.1.	izabrati potrebne betonske čelike prema uputama i u zadanom vremenu	odabrani potrebne materijale
			opažanja procjenitelja
	4.2.	pomagati u postupku obilježavanja betonskog čelika prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	4.3.	izabrati potrebne alate za rezanje/ sječenje betonskog čelika prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	4.4.	pomagati u postupku rezanja/sječnja betonskog čelika prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	4.5.	izabrati potrebne alate za savijanje betonskog čelika prema uputama i u zadanom vremenu	odabran potreban alat
			usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	4.6.	pomagati u postupku ručnog savijanja betonskog čelika prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
opažanja procjenitelja			



5. RUČNO IZRADITI (MIJEŠATI) BETON PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	5.1.	izabrati potrebne materijale za izradu betona prema uputama i u zadanom vremenu	odabrani potrebni materijali
			opažanja procjenitelja
	5.2.	izabrati potreban omjer miješanja materijala za pripremu betona na radnom podu prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	5.3.	izmiješati ručno beton prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
6. RUČNO UGRADITI (NABIJATI) BETON PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	6.1.	izabrati potreban alat za ručno nabijanje betona u oplati prema uputama i u zadanom vremenu	odabrani potrebni alati
			opažanja procjenitelja
	6.2.	nabijati ručno beton u oplati prema uputama i u zadanom vremenu	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja

MODUL 4.1: GR-1

VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE

Tip procjene:

Kontinuirana.

Vrsta procjene:

Sumativna.

Rezultati procjene:

Polaznik je kompetentan ili još nije kompetentan.

Kontekst procjene

Radno mjesto i obrazovna ustanova (simulacija u školskoj radionici)

Kandidat će imati slobodan pristup sljedećim materijalima, alatima i opremi:

- **za zidarske radove (REZULTAT 1.):**

MATERIJALI	ALATI	OPREMA
- pijesak - cement - vapno - voda	- zidarska žlica - električna miješalica	- PVC kanta - mortarka - tačke

- **za tesarske radove (REZULTATI 2. i 3.):**

MATERIJALI	ALATI	OPREMA
- drvena građa - vezna sredstva	- električna pila - ručna pila - pajsers - čekić	- visak - libela - olovke, krede - metar

• **za armiračke radove (REZULTAT 4.):**

MATERIJALI	ALATI	OPREMA
- betonski čelik	- škare za siječenje - ključ za savijanje	- veliki sjekač - šubler - olovke i krede

• **za betonirske radove (REZULTATI 5. i 6.):**

MATERIJALI	ALATI	OPREMA
- pijesak	- lopate	- PVC kanta
- šljunak	- ručni nabijači	- tačke
- voda	- čekić	
- cement		

Kandidatu će biti dopušteno korištenje:

- Relevantnih radnih procedura
- Relevantnih priručnika / specifikacija
- Relevantnih prospektnih materijala

Metode procjenjivanja koje će se koristiti i dokazi koji će se preispitivati

Procjenitelj mora biti zadovoljan sposobnošću kandidata da potpuno i dosljedno izvede sve elemente unutar određene nastavne cjeline koji su specificirani kriterijima izvedbe te da odgovori na pitanja i pokaže ispitnim kriterijem zahtijevanu razinu znanja.

Dodatne smjernice za procjenitelje

Tijekom procesa vrednovanja i procjene kandidat će:

- demonstrirati metode rada u skladu s načelima sigurnosti i zaštite na radu
 - demonstrirati poznavanje informacija o radnim procesima, događajima ili aktivnostima koje su poduzete kako bi se osigurala sigurna i učinkovita radna okolina
 - preuzeti odgovornost za kvalitetu vlastitog rada
 - postupati u skladu sa standardnim procedurama u graditeljstvu
 - (građevinske norme, projektna dokumentacija, tehnički pravilnici, upute proizvođača)
- **modul i procjena/vrednovanje istog bit će dovršeni unutar zadanog vremenskog okvira.**

MODUL 4.2.: GR – 1

IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA ČIŠĆENJA

(SPECIJALISTIČKI MODUL - OBVEZNI)

Ova kvalifikacija pokriva poslove čišćenja na gradilištu (radno mjesto, alat i sredstva za rad, završene građevine, pomoćni objekti, oprema koja se ugrađuje, prometne i hodne površine)

Sadržaj:

- REZULTATI UČENJA
- DESKRIPTOR
- VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE



IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA ČIŠĆENJA

Rezultat («biti sposoban»)	Vještine	Znanje	Resursi
-------------------------------	----------	--------	---------



<p>1. očistiti radno mjesto prije, tijekom i nakon završetka radova</p> <p>2. očistiti alat i sredstva za rad</p> <p>3. grubo očistiti izgrađene dijelove građevine i završenu građevinu</p> <p>4. očistiti pomoćne objekte *</p> <p>5. očistiti opremu koja se ugrađuje</p> <p>6. očistiti prometne i hodne površine</p>	<p>1.1. očistiti površine prije početka radova prema uputama</p> <p>1.2. očistiti površine tijekom izvedbe radova prema uputama</p> <p>1.3. očistiti površine nakon završetka radova prema uputama</p> <p>2.1. očistiti alat prema uputama</p> <p>2.2. očistiti sredstva za rad prema uputama</p> <p>3.1. grubo očistiti izgrađene dijelove prema uputama</p> <p>3.2. grubo očistiti završenu građevinu prema uputama</p> <p>4. očistiti pomoćne objekte prema uputama</p> <p>5. očistiti opremu koja se ugrađuje prema uputama</p> <p>6. očistiti prometne i hodne površine prema uputama</p>	<p>1.1.1. znati postupak čišćenja</p> <p>1.1.2. znati alate za čišćenje</p> <p>1.1.3. znati sredstva za čišćenje</p> <p>1.2.1. znati postupak čišćenja</p> <p>1.2.2. znati alate za čišćenje</p> <p>1.2.3. znati sredstva za čišćenje</p> <p>1.3.1. znati postupak čišćenja</p> <p>1.3.2. znati alate za čišćenje</p> <p>1.3.3. znati sredstva za čišćenje</p> <p>2.1.1. znati postupke čišćenja alata</p> <p>2.1.2. znati alat za čišćenje alata</p> <p>2.2.1 znati sredstva za čišćenje sredstava za rad</p> <p>2.2.1. znati postupke čišćenja sredstava za rad</p> <p>2.1.2. znati alat za čišćenje sredstava za rad</p> <p>2.2.1 znati sredstva za čišćenje sredstava za rad</p> <p>3.1.1. znati postupke grubog čišćenja izgrađenih dijelova građevine</p> <p>3.1.2. znati alate i pribor za grubo čišćenje izgrađenih dijelova građevine</p> <p>3.1.3 znati sredstva za čišćenje izgrađenih dijelova građevine</p> <p>3.2.1. znati postupke grubog čišćenja izgrađenih građevina</p> <p>3.2.2. znati alate i pribor za grubo čišćenje izgrađenih građevina</p> <p>3.2.3. znati sredstva za čišćenje izgrađenih građevina</p>	<p>1. Alat za čišćenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metle - lopate - krpe - kante <p>Sredstva za čišćenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deterdžent - prašak za pranje - voda <p>2. Alat za rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ručna bušilica - lopate <p>Sredstva za rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oplate - miješalice - mortarke <p>3. Alat i pribor za čišćenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usisavač - tačke - limovi - kante - metle - metlice - podmetači - lopatice <p>Sredstva za čišćenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deterdžent - prašak za pranje - voda <p>4. Alat i pribor za čišćenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usisavač, tačke, limovi, kante, krpe, metle, metlice, vreće, podmetači, lopatice <p>Sredstva za čišćenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> -deterdžent, prašak za pranje, sredstva za dezinfekciju, voda <p>5. Oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - balkona, kuhinja, kupaonica, vodovodne instalacije, soba
---	--	--	--



		<p>4. 1. znati postupke čišćenja pomoćnih objekata 4. 2. znati alate i pribor za čišćenje pomoćnih objekata 4.3. znati sredstva za čišćenje pomoćnih objekata</p> <p>5.1. znati odgovarajuće postupke čišćenja opreme koja se ugrađuje 5.2. znati alate i pribor za čišćenje opreme koja se ugrađuje 5.3. znati sredstva za čišćenje opreme koja se ugrađuje</p> <p>6. 1. znati odgovarajuće postupke čišćenja prometnih i hodnih površina 6. 2. znati strojeve za čišćenje površina i način prikapčanja materijala na strojeve. 6. 3. znati pribor, alat i sredstva za čišćenje prometnih i hodnih površina</p>	<p>Alat i pribor za čišćenje: -usisavač, tačke, vreće, limovi, kante, krpe, metle, metlice, podmetači, lopatice Sredstva za čišćenje: - deterdžent, prašak za pranje, sredstva za dezinfekciju vodovodnih instalacija, voda</p> <p>6. Strojevi: - viljuškar, kran, kamion, buldožer Pribor i alat: -metla, japaner, kolica, kante, vreće</p> <p>7. Sredstva za čišćenje prolivenog ulja na prometnim i hodnim površinama Radni prostori Ljudski resursi: - radnici s kojima surađuje u obavljanju svojih radnih zadataka Nastavni materijali: - kreda, ploča, fotografije Nastavna pomagala: - grafoskop - osobna računala - projektori</p>
--	--	--	---

* pomoćni objekti na gradilištu mogu biti: garderobe, gradilišni uredi, skladišta, menze, ambulante, čuvarske kućice, kuhinje i sanitarni čvorovi, radionice, nadstrešnice, ograde gradilišta



NAZIV MODULA: 4.2	IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA ČIŠĆENJA		
DESKRIPTOR: GR-1	Ovaj modul uključuje kompetencije potrebne za obavljanje radova u graditeljstvu		
ŠIFRA			
REZULTATI UČENJA/ELEMENTI KOMPETENCIJA		KRITERIJI IZVEDBE	DOKAZI
1. OČISTITI RADNO MJESTO PRIJE, TIJEKOM I NAKON ZAVRŠETKA RADOVA	1.1.	Primijeniti postupak čišćenja, alate za čišćenje i sredstva za čišćenje radnog mjesta prije početka radova prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	1.2.	Primijeniti postupak čišćenja, alate za čišćenje i sredstva za čišćenje radnog mjesta tijekom radova prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	1.3.	Primijeniti postupak čišćenja, alate za čišćenje i sredstva za čišćenje radnog mjesta nakon završetka radova prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
Opažanja procjenitelja			
2. OČISTITI ALAT I SREDSTVA ZA RAD	2.1.	Primijeniti postupke čišćenja alata, alate i sredstva za čišćenje alata prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	2.2.	Primijeniti postupke čišćenja sredstava za rad, sredstva za rad i sredstava za čišćenje sredstava za rad prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja



3.GRUBO OČISTITI IZGRAĐENE DIJELOVE GRAĐEVINE I ZAVRŠENU GRAĐEVINU	3.1.	Primijeniti postupke grubog čišćenja izgrađenih dijelova građevine, alate i pribore za grubo čišćenje i sredstva za čišćenje izgrađenih dijelova građevine prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
	3.2.	Primijeniti postupke grubog čišćenja izgrađenih građevina, alate i pribore za grubo čišćenje i sredstva za čišćenje izgrađenih građevina prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
4.OČISTITI POMOĆNE OBJEKTE	4.1.	Poznavati postupke čišćenja pomoćnih objekata, alate i pribore za njihovo čišćenje i sredstva za čišćenje pomoćnih objekata prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
5. OČISTITI OPREMU KOJA SE UGRAĐUJE	5.1	Primijeniti odgovarajuće postupke čišćenja opreme koja se ugrađuje, alate i pribor za čišćenje i sredstva za čišćenje opreme prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja
6.OČISTITI PROMETNE I HODNE POVRŠINE.	6.1	Primijeniti odgovarajuće postupke čišćenja prometnih i hodnih površina, poznavati strojeve za čišćenje površina i način prikapčanja materijala za stroj. Primijeniti pribor, alat i sredstva za čišćenje prometnih i hodnih površina prema uputama i u zadanom vremenu.	Odgovori na pitanja procjenitelja
			Opažanja procjenitelja

MODUL 4.2.: GR-1

VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE

Tip procjene:

kontinuirana

Vrsta procjene:

sumativna

Rezultati procjene:

Polaznik je kompetentan ili još nije kompetentan.

Kontekst procjene

Radno mjesto i obrazovna ustanova (simulacija u školskoj radionici)

Polaznik će imati slobodan pristup sljedećoj opremi:

• **Očistiti radno mjesto prije, tijekom i nakon završetka radova (REZULTAT 1)**

1. Alat za čišćenje:

- metle
- lopate
- krpe
- kante

2. Sredstva za čišćenje:

- deterdžent
- prašak za pranje
- voda



1. Alat za rad:

- ručna bušilica
- lopate

2. Sredstva za rad:

- oplate
- miješalice

• **Očistiti alat i sredstva za rad (REZULTAT 2)**

- mortarke

Grubo očistiti izgrađene dijelove građevine i završenu građevinu (REZULTAT 3)

1. Alat i pribor za čišćenje:

- usisavač
- tačke
- limovi
- kante
- metle
- metlice
- lopatice

2. Sredstva za čišćenje:

- deterdžent
- prašak za pranje
- voda.

1. Alat i pribor za čišćenje:

- usisavač, tačke

- limovi, kante, krpe
- metle, metlice, vreće
- podmetači ,lopatice

2. Sredstva za čišćenje:

- deterdžent

• **Očistiti pomoćne objekte (REZULTAT 4)**

- prašak za pranje, sredstva za dezinfekciju, voda

.

Očistiti opremu koja se ugrađuje (REZULTAT 5)

1. Alat i pribor za čišćenje:

- usisavač, tačke, limovi ,kante, krpe, metle, metlice, vreće, podmetači, lopatice

2. Sredstva za čišćenje:

- deterdžent, prašak za pranje, sredstva za dezinfekciju, voda

Očistiti prometne i hodne površine (REZULTAT 6)

1. Strojevi:

- viljuškar, kran, kamion, buldožer

2. Pribor i alat:

- metla, japaner, kolica, kante, vreće

- Sredstva za čišćenje prolivenog ulja na prometnim i hodnim površinama

Polazniku će biti dopušteno korištenje:

- Važećih priručnika
- Važećih zakona: Zakon o zaštiti na radu
Pravilnik o zaštiti na radu
- Važećih prospektnih materijala
- Upute proizvođača

Metode procjenjivanja koje će se koristiti i dokazi koji će se preispitati

Procjenitelj mora biti zadovoljan sposobnošću polaznika da potpuno i dosljedno izvede sve elemente unutar određene nastavne cjeline koji su specificirani kriterijima izvedbe te da odgovori na pitanja i pokaže po ispitnom kriteriju zahtijevanu razinu znanja.

Dodatne smjernice za procjenitelje

Tijekom procesa vrednovanja i procjene polaznik će:

- demonstrirati metode rada u skladu s načelima sigurnosti i zaštite na radu
 - demonstrirati poznavanje informacija o radnim procesima, događajima ili aktivnostima koje su poduzete kako bi se osigurala sigurna i učinkovita radna okolina
 - preuzeti odgovornost za kvalitetu vlastitog rada
 - postupati u skladu sa standardnim procedurama u graditeljstvu
 - (građevinske norme, projektna dokumentacija, tehnički propisi, upute proizvođača)
- **modul i procjena/vrednovanje istog bit će dovršeni unutar zadanog vremenskog okvira.**



MODUL 4.5.: T – 2

SAMOSTALNO IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH TESARSKIH RADOVA

(SPECIJALISTIČKI MODUL - IZBORNI)

Ova kvalifikacija pokriva samostalno izvođenje jednostavnih tesarskih radova i pripomoć pri izvedbi složenih tesarskih radova.

Sadržaj:

- REZULTATI UČENJA
- DESKRIPTOR
- VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE



SAMOSTALNO IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH TESARSKIH RADOVA

Rezultat («biti sposoban»)	Vještine	Znanje	Resursi
-------------------------------	----------	--------	---------



<p>1. krojiti i izrađivati jednostavne dijelove drvenih konstrukcija krovništa po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>2. krojiti i izrađivati jednostavne dijelove drvenih konstrukcija stubišta po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>3. krojiti i izrađivati jednostavne dijelove drvenih konstrukcija (ograda, stropova, balkona) po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>4. krojiti i izrađivati jednostavne drvene oplata po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>5. montirati jednostavne gotove oplata po uputama i uz nadzor specijalista</p> <p>6. krojiti i izrađivati ostale jednostavne drvene konstrukcije (gradilišne nadstrešnice, ograde, ljestve, vrata) po uputama i uz nadzor specijalista</p>	<p>1.1. krojiti elemente drvenih konstrukcija krovništa prema uputama</p> <p>1.2. rezati elemente drvenih konstrukcija krovništa prema uputama</p> <p>1.3. montirati elemente drvenih konstrukcija krovništa prema uputama</p> <p>2.1. krojiti drvenu građu za elemente drvenih stubišta prema uputama</p> <p>2.2. rezati drvenu građu za elemente drvenih stubišta prema uputama</p> <p>2.3. montirati elemente drvenih stubišta prema uputama</p> <p>3.1. krojiti elemente drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>3.2. rezati elemente drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>3.3. montirati elemente drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>4.1. krojiti elemente jednostavnih drvenih oplata prema uputama</p>	<p>1.1.1. znati postupke mjerenja i označavanja kod krojenja drvene građe krovništa</p> <p>1.2.1 znati postupke rezanja drvene građe krovništa</p> <p>1.3.1 znati postupke montaže elemenata drvenih konstrukcija krovništa</p> <p>2.1.1. znati postupke mjerenja i označavanja kod krojenja drvene građe stubišta</p> <p>2.2.1 znati postupke rezanja drvene građe stubišta</p> <p>2.3.1 znati postupke montaže elemenata drvenih konstrukcija stubišta</p> <p>3.1.1. znati postupke mjerenja i označavanja kod krojenja drvene građe</p> <p>3.2.1. znati postupke rezanja drvene građe</p> <p>3.3.1. znati postupke montaže elemenata drvenih konstrukcija</p>	<p>Radni prostori</p> <p>Oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ručni električni cirkular - ručna motorna pila - kutomjer - stolarski šestar - kutnik - električna bušilica s borerima za drvo - ručna bušilica - olovke, krede - šilo <p>Materijali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drvena građa - vijci za drvo - vijci za spajanje - moždanici - ljepila <p>Ljudski resursi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - radnici s kojima surađuje u obavljanju svojih radnih zadataka <p>Nastavni materijali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreda - ploča - nacrti - trokuti - fotografije - modeli <p>Nastavna pomagala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grafoskop - osobna računala - projektori
--	---	--	---



	<p>4.2. rezati elemente jednostavnih drvenih oplata prema uputama</p> <p>4.3. montirati elemente jednostavnih drvenih oplata prema uputama</p> <p>5.1. montirati elemente gotovih oplata prema uputama</p> <p>6.1. krojiti elemente drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>6.2. rezati elemente drvenih konstrukcija prema uputama</p> <p>6.3. montirati elemente drvenih konstrukcija prema uputama</p>	<p>1.1.1. znati postupke mjerenja i označavanja kod krojenja drvene građe krovišta</p> <p>1.2.1 znati postupke rezanja drvene građe krovišta</p> <p>1.3.1 znati postupke montaže elemenata drvenih konstrukcija krovišta</p> <p>2.1.1. znati postupke mjerenja i označavanja kod krojenja drvene građe stubišta</p> <p>2.2.1 znati postupke rezanja drvene građe stubišta</p> <p>2.3.1 znati postupke montaže elemenata drvenih konstrukcija stubišta</p> <p>3.1.1. znati postupke mjerenja i označavanja kod krojenja drvene građe</p> <p>3.2.1. znati postupke rezanja drvene građe</p> <p>3.3.1. znati postupke montaže elemenata drvenih konstrukcija</p>	
--	---	---	--



NAZIV MODULA	SAMOSTALNO IZVOĐENJE JEDNOSTAVNIH TESARSKIH RADOVA		
DESKRIPTOR	Ovaj modul uključuje kompetencije potrebne za....		
REZULTATI UČENJA/ELEMENTI KOMPETENCIJA	šifra	KRITERIJI IZVEDBE	DOKAZI
1.KROJITI I IZRAĐIVATI JEDNOSTAVNE DIJELOVE DRVENIH KONSTRUKCIJA KROVIŠTA PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	1.1	izabrati potrebne materijale	odabrani potrebni materijali, alati i oprema
			opažanja procjenitelja
	1.2	izabrati potreban pribor za krojenje elemenata od drveta za krovšte	odabran potreban pribor
			usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	1.3	krojiti drvenu građu za elemente drvenih konstrukcija krovšta	odabran potreban pribor
			usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	1.4	izabrati potrebne alate za rezanje drvene građe	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	1.5	rezati elemente drvenih konstrukcija krovšta	odabrani potrebni alati
			opažanja procjenitelja
1.6	montirati elemenata drvenih konstrukcija krovšta	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja	
		opažanja procjenitelja	



2.	KROJITI I IZRAĐIVATI JEDNOSTAVNE DIJELOVE DRVENIH KONSTRUKCIJA STUBIŠTA PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	2.1	izabrati potrebne materijale	odabrani potrebni materijali, alati i oprema opažanja procjenitelja
		2.2	izabrati potreban pribor za krojenje elemenata od drveta za stubište	odabran potreban pribor
				usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
				opažanja procjenitelja
		2.3	krojiti drvenu građu za elemente drvenih konstrukcija stubišta	odabran potreban pribor
				usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
				opažanja procjenitelja
		2.4	izabrati potrebne alate za rezanje drvene građe	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
				opažanja procjenitelja
		2.5	rezati elemente drvenih konstrukcija krovista	odabrani potrebni alati
opažanja procjenitelja				
2.6	montirati elemenata drvenih konstrukcija krovista	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja		
		opažanja procjenitelja		
3.	KROJITI I IZRAĐIVATI JEDNOSTAVNE DIJELOVE DRVENIH KONSTRUKCIJA (OGRADA, STROPOVA, BALKONA) PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	3.1	izabrati potrebne materijale	odabrani potrebni materijali, alati i oprema opažanja procjenitelja
		3.2	izabrati potreban pribor za krojenje elemenata od drveta za drvene konstrukcije	odabran potreban pribor
				usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
				opažanja procjenitelja
		3.3	krojiti drvenu građu za elemente drvenih konstrukcija	odabran potreban pribor
				usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
				opažanja procjenitelja
		3.4	izabrati potrebne alate za rezanje drvene građe	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
				opažanja procjenitelja
		3.5	rezati elemente drvenih konstrukcija	odabrani potrebni alati
opažanja procjenitelja				
3.6	montirati elemenata drvenih konstrukcija	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja		
		opažanja procjenitelja		



4.KROJITI I IZRAĐIVATI JEDNOSTAVNE DRVENE OPLATE PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	4.1	izabrati potrebne materijale	odabrani potrebni materijali, alati i oprema opažanja procjenitelja	
	4.2	izabrati potreban pribor za krojenje elemenata od drveta za drvene oplata	odabran potreban pribor usmeni odgovori na pitanja procjenitelja opažanja procjenitelja	
	4.3	krojiti drvenu građu za elemente drvenih oplata	odabran potreban pribor usmeni odgovori na pitanja procjenitelja opažanja procjenitelja	
	4.4	izabrati potrebne alate za rezanje drvene građe	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja opažanja procjenitelja	
	4.5	rezati elemente drvenih konstrukcija	odabrani potrebni alati opažanja procjenitelja	
	4.6	montirati elemenata drvenih konstrukcija	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja opažanja procjenitelja	
	5.1	izabrati potrebne gotove oplata	odabrane potrebne oplata opažanja procjenitelja	
	5. MONTIRATI JEDNOSTAVNE GOTOVE OPLATE PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	5.2	izabrati potrebne alate i pribor za montažu oplata	odabrane potrebni alati opažanja procjenitelja
		5.3	montirati elemente gotovih oplata	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
				opažanja procjenitelja

Komponenta 4

Početno osposobljavanje stručnih nadzornika



Projektni partner

Aarhus Technical College
Denmark



Projekt financira
Europska Unija

Izradu ovog izvješća potpomogla je Europska unija.
Za sadržaj ovog izvješća odgovoran je konzorcij Aarhus Technical College Denmark,
University of Jyvaskyla Finland, PEM Germany and EPRD Poland.
Sadržaj ne odražava nužno stajalište Europske unije.



6. KROJITI I IZRAĐIVATI OSTALE JEDNOSTAVNE DRVENE KONSTRUKCIJE PO UPUTAMA I UZ NADZOR SPECIJALISTA	6.1	izabrati potrebne materijale	odabrani potrebni materijali
			opažanja procjenitelja
	6.2	izabrati potreban pribor za krojenje elemenata od drveta	odabran potreban pribor
			usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	6.3	krojiti drvenu građu za elemente drvenih konstrukcija	odabran potreban pribor
			usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	6.4	izabrati potrebne alate za rezanje drvene građe	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja
			opažanja procjenitelja
	6.5	rezati elemente drvenih konstrukcija	odabrani potrebni alati
			opažanja procjenitelja
6.6	montirati elemenata drvenih konstrukcija	usmeni odgovori na pitanja procjenitelja	
		opažanja procjenitelja	

MODUL 4.5

VODIČ ZA PROCJENU I VREDNOVANJE

Tip procjene:

kontinuirana

Vrsta procjene:

sumativna

Rezultati procjene:

Polaznik je kompetentan ili još nije kompetentan.

Kontekst procjene:

Radno mjesto i obrazovna ustanova (simulacija u školskoj radionici).

Kandidat će imati slobodan pristup sljedećim materijalima, alatima i opremi:

MATERIJALI	ALATI	OPREMA
- drvena građa	- električna bušilica s borerima za drvo	- stolarski šestar
- vijci za drvo	- ručna motorna pila	- kutnik
- vijci za spajanje	- kutomjer	- olovke, krede
- moždanici		- šilo
- ljepila		
- ručni električni cirkular		

Kandidatu će biti dopušteno korištenje:

- § Relevantnih radnih procedura
- § Relevantnih priručnika / specifikacija
- § Relevantnih prospektnih materijala.

Metode procjenjivanja koje će se koristiti i dokazi koji će se preispitivati

Procjenitelj mora biti zadovoljan sposobnošću kandidata da potpuno i dosljedno izvede sve elemente unutar određene nastavne cjeline koji su specificirani kriterijima izvedbe te da odgovori na pitanja i pokaže po ispitnom kriteriju zahtijevanu razinu znanja.

Dodatne smjernice za procjenitelje

Tijekom procesa vrednovanja i procjene kandidat će:

- demonstrirati metode rada u skladu s načelima sigurnosti i zaštite na radu
 - demonstrirati poznavanje informacija o radnim procesima, događajima ili aktivnostima koje su poduzete kako bi se osigurala sigurna i učinkovita radna okolina
 - preuzeti odgovornost za kvalitetu vlastitog rada
 - postupati u skladu sa standardnim procedurama u graditeljstvu
 - (građevinske norme, projektna dokumentacija, tehnički pravilnici, upute proizvođača)
- **modul i procjena/vrednovanje istog bit će dovršeni unutar zadanog vremenskog okvira.**

1. Uvod

Ovaj se dokument nadovezuje na Prijedlog poboljšanja sustava osiguranja kvalitete u obrazovanju odraslih u Hrvatskoj: Kvaliteta i akreditiranje programa osposobljavanja za jednostavna zanimanja. Fokus dokumenta je na početnom osposobljavanju stručnih nadzornika u Agenciji za obrazovanje odraslih. Osposobljavanje je osmišljeno kao početni uvodni trening za obavljanje djelatnosti stručnog nadzora pružatelja usluga obrazovanja odraslih. Osposobljavanje se sastojalo od:

1. dvodnevne edukacije za petero zaposlenika Agencije za obrazovanje agencije koji će provoditi stručni nadzor,
2. jednodnevnog posjeta srednjoj strukovnoj školi koja provodi i programe obrazovanja odraslih,
3. dvosatnog sastanka na kojem se analizirao posjet stručnog nadzora i dogovarali sljedeći koraci.

U ovom je izvješću predstavljen program početnog osposobljavanja te preporuke za nastavak stručnog usavršavanja nadzornika.

Svrha stručnog nadzora obrazovanja odraslih: povećati kvalitetu obrazovanja odraslih općenito te razraditi načine njene provedbe kroz savjetovanje i podršku pružatelja usluga.

Opis projektnih aktivnosti (Terms of Reference): Organizirati radionicu/aktivnosti osposobljavanja (u trajanju od najmanje dva dana) za petero stručnih nadzornika.

2. Osposobljavanje

Svrha početnog osposobljavanja:

- Osposobiti nadzornike da počnu razvijati kompetencije potrebne za provođenje stručnih nadzorničkih posjeta pružateljima usluga obrazovanja odraslih u Hrvatskoj.
- Započeti s izradom priručnika za stručne nadzornike u sustavu obrazovanja odraslih u Hrvatskoj. (Namjera je izraditi prvi prijedlog i određene dijelove priručnika koji će se kroz praksu osmisliti i razviti kao izvor dostupan putem interneta.)
- Dogovoriti se o nacrtu etičkoga kodeksa prakse i smjernica na kojima bi se temeljile procedure i struktura nadzorničkih posjeta.
- Osmisliti program rada za osiguranje kvalitete pružatelja usluga obrazovanja odraslih koja će u konačnici zadovoljiti europske standarde (vidi EU Common Quality Assurance Framework).

Metodologija osposobljavanja:

Fleksibilan program koji se sastoji od formalnih sadržaja, rasprava i osmišljavanja prijedloga priručnika za stručne nadzornike kao alata za provođenje budućih posjeta stručnog nadzora.

Struktura početnog osposobljavanja:

(Korišteni materijali nalaze se u prilogu.)

1. Obilježja sustava osiguranja kvalitete obrazovanja odraslih.
2. Ključni elementi posjeta stručnog nadzora pružatelju usluga/ustanovi za obrazovanje odraslih:
 - a. Fizička infrastruktura (higijensko-sanitarni uvjeti, zaštita na radu);
 - b. Kurikulum i programi;
 - c. Poučavanje i učenje;
 - d. Ljudski potencijali;
 - e. Upravljanje i vodstvo;
 - f. Financiranje i resursi;
 - g. Administrativna i pravna pitanja;
 - h. Udovoljavanje lokalnim potrebama.
3. Prijedlog sadržaja priručnika:
 - a. Prvi dio priručnika bavit će se cjelokupnom pripremom posjeta (istraživački rad kao podloga za posjet, dokumentacija koju treba pregledati i sl.).
 - b. Svaki od sljedećih dijelova će po redu obrađivati gore navedene ključne elemente te će pokriti tri faze:
 - i. pripremu prije samog posjeta (gdje je potrebno);
 - ii. provođenje posjeta: što će se promatrati te kako će posjeti, zapažanja i rasprave biti organizirani i odrađeni;
 - iii. izvješće o prikupljenim dokazima i donesenim zaključcima.

Posjeti ustanovama/školama za obrazovanje odraslih

Prvotna ideja, koja se na kraju pokazala neizvedivom, bila je da se posjeti stručnog nadzora provedu u dvjema ustanovama/školama. Posjet Srednjoj školi Matije Antuna Reljkovića pokazao se iznimno korisnim za upoznavanje i zbližavanje skupine. Budući nadzornici temeljito su pregledali cijeli niz administrativnih dokumenata i školske prostorije.

Dan nakon posjeta održan je sastanak na kojem se raspravljalo o samom posjetu te o izvješću o posjetu koje treba izraditi.

3. Preporuke

Preporuke proizašle iz početnog osposobljavanja su:

1. Utvrditi sljedeće faze osposobljavanja stručnih nadzornika. One bi mogle uključivati i privremeni premještaj nadzornika u ustanovu/školu, čime bi dobili priliku temeljito se upoznati sa svim aspektima rada škole/otvorenog učilišta.
2. Agencija za obrazovanje odraslih trebala bi razmotriti mogućnost studijskog putovanja sa svrhom promatranja cjelokupnog sustava inspekcije školstva druge zemlje.
3. Tim stručnih nadzornika trebao bi nastaviti s izradom prvog prijedloga priručnika za stručne nadzornike.
4. Novi sustav upravljanja informacijama trebalo bi ugraditi u procedure osiguranja kvalitete što je prije moguće.
5. Gdje je to moguće, organizirati nadzorne posjete srednjim školama u suradnji s drugim agencijama, posebice Agencijom za strukovno obrazovanje.
6. Osmisliti razvojni plan za osiguranje kvalitete u obrazovanju odraslih za sljedećih pet godina, pritom uzevši u obzir vremenske rokove i resurse.

Prilog: Početno osposobljavanje stručnih nadzornika - materijali

Materijali predstavljeni u ovom prilogu odnose se na dvije od ukupno četiri svrhe osposobljavanja. Prva je bila da skupina započne osmišljavati priručnik koji bi koristili stručni nadzornici. Namjera je bila izraditi prvi prijedlog nekih dijelova priručnika koji će se kroz praksu osmisliti i razviti kao izvor dostupan putem interneta. Druga svrha bila je dogovoriti se o nacrtu etičkoga kodeksa prakse i smjernica na kojima bi se temeljile procedure i struktura nadzorničkih posjeta.

1. Priručnik za stručne nadzornike

Prijedlog je da se priručnikom obuhvate sljedeća područja o kojima će se raspravljati tijekom osposobljavanja.

Kazalo sadržaja:

1. Uvod (uključujući svrhu stručnog nadzora)
2. Metodologija stručnog nadzora (primjerice, posjeti)
3. Etički kodeks prakse
4. Fizička infrastruktura
5. Kurikulum i programi
6. Poučavanje i učenje
7. Ljudski resursi
8. Vodstvo i upravljanje
9. Udovoljavanje lokalnim potrebama
10. Ostala administrativna i pravna pitanja
11. Izvješće

Sadržaj poglavlja: Prijedlog je da su u svakom od gore navedenih poglavlja obuhvaćeni sljedeći aspekti:

Broj poglavlja.....

Naslov.....

Popis za provjeru sadržaja svakog poglavlja:

Dokazi iz preliminarnih istraživanja.....

Koje dokaze treba istražiti tijekom ovog dijela posjeta.....

Kako bi se istraga trebala provesti...

S kim bi se trebalo sastati....

Dnevni red sastanka.....

Kako bilježiti zapažanja i zaključke...

Kako procijeniti sve dostupne dokaze....

Svi kriteriji koji mogu pomoći u ispravnom procjenjivanju kvalitete...

Zaključci su.....

Predložene preporuke...

Vremenski plan provedbe predloženih aktivnosti...

Etički kodeks prakse za stručne nadzornike – teme za raspravu tijekom osposobljavanja:

- Pošteno i savjesno raditi, biti ljubazan i uviđavan tijekom posjeta
- Objektivno vrednovati rad pružatelja usluga
- Iskreno, nepristrano i pošteno izvješćivati
- Jasno i otvoreno komunicirati
- Raditi u najboljem interesu polaznika
- Poštovati povjerljivost dobivenih informacija i podataka.

2. **Moderno osiguranje kvalitete**

Cilj: potaknuti razmišljanje o kvaliteti u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju.

Osposobljavanje je bilo osmišljeno oko sljedećih aspekata:

1. **Zašto nas zanima osiguranje kvalitete?**

- Informacije za vladu
- Odgovornost za trošenje sredstava iz državnog proračuna
- Zaštita „dionika“
- Podloga za poboljšanja.

2. Ključna pitanja na koja inspektori nastoje odgovoriti:

- Kakve rezultate postižu polaznici? Koji se statistički podaci mogu koristiti?
- Koliko su poučavanje, osposobljavanje i učenje učinkoviti?
- Kako dostupni resursi utječu na učenje i postignuća? Osoblje, prostorije, oprema i sl.
- Koliko su procjena i praćenje napretka polaznika učinkoviti?
- Uolikoj mjeri programi udovoljavaju potrebama i interesima polaznika?
- Koliko su kvalitetni postupci usmjerenja i savjetovanja polaznika?
- Koliko su vodstvo i uprava učinkoviti u poboljšavanju postignuća polaznika?

3. Ključni dokumenti koje treba pregledati:

- Objavljeni priručnici o osiguranju kvalitete
- Samoprocjena pružatelja usluga.

4. Ključni zaposlenici s kojima se treba sastati:

- Ravnatelj škole ili pučkog otvorenog učilišta
- Tim
- Predstavnik pružatelja usluga.

5. Metode prikupljanja dokaza:

- Preliminarna istraživanja
- Promatranja nastave
- Rad polaznika
- Intervjui – polaznici, voditelji obrazovnih programa, itd.
- Sastanci – polaznici, poslodavci.

Detaljnije:

O infrastrukturi:

- Zgrade, zemljište, nastavni resursi
- Higijensko-sanitarni i sigurnosni uvjeti
- Utjecaj na učenje: prostorije i oprema odgovaraju broju polaznika i obrazovnim aktivnostima koje provode, standardi održavanja, industrijski standardi, ključni nastavni resursi.

O zaposlenicima: broj, dob, spol, tipovi, kvalifikacije, specijalizacije, vrsta zaposlenja (na puno radno vrijeme, na pola radnog vremena, na određeno, na neodređeno), načini stručnog usavršavanja.

O polaznicima: broj, dob, spol, vrsta obrazovnog programa, podrška tijekom obrazovanja, studentski servisi.

O vođenju i upravljanju:

- Osjetljivo – „područja koja bi trebalo poboljšati“
- Više vodeće osoblje
- Upravni odbor
- Vizija, etos
- Sustavi – politika, procedure, planovi, ciljevi, osiguranje kvalitete
- sastanci – bilješke, aktivnosti i daljnje radnje
- Učinkovita uporaba resursa – „Value for money“, (veličina razreda, trajanje programa).

Udovoljava li ponuda lokalnim potrebama:

- Poslodavci
- Zajednica
- Istraživanja – Podaci tržišta rada
- Suradnje, partnerstva
- Obuhvaćenost
- Radno iskustvo
- Dionici u administrativnom vijeću.

6. Procjena dokaza:

- Timski sastanci
- Pitanja dokaza: pouzdanost, dosljednost



- Ocjene / prosudbe / zaključci
- Nacrt izvješća: pružatelj usluga može se protiviti ili žaliti protiv određenih prosudbi.

7. Izrada izvješća o posjetima stručnog nadzora:

- Ciljna publika
- Svrha izvješća
- Naslov i kazalo sadržaja
- Metodologija izvješća
- Dokazi i izvori (korištenje podataka)
- Analiza najvažnijih pitanja
- Zaključci
- Preporuke i vremenski raspored
- Ostala bitna pitanja: numeriranje, zaglavlja i sl. (stil ustanove); „znanstveni“ stil pisanja.

3. Studija slučaja

Studija slučaja osmišljena je kako bi skupini omogućila integriranje različitih aspekata dvodnevnog osposobljavanja.

Studija

Provodite posjet stručnog nadzora otvorenom učilištu u srednje velikom gradu koji je prije bio industrijsko središte, ali u posljednje vrijeme mnoge grane industrije propadaju zbog jeftinije konkurencije iz Azije. Nove mogućnosti zapošljavanja otvaraju se u uslužnom sektoru i poslovnoj administraciji.

Otvoreno učilište nudi veliki broj programa osposobljavanja namijenjenih odraslima koji žele steći kvalifikaciju koja će im pomoći u pronalasku novog zaposlenja. Ovi programi osposobljavanja su uglavnom financirani iz državnog proračuna.

Ravnatelj otvorenog učilišta ima mnogo iskustva te je često kritizirao rad Agencije za obrazovanje odraslih. Također, poslovno surađuje i s lokalnim zastupnikom u Hrvatskom saboru.

Tijekom svog posjeta ste, među ostalim, otkrili i sljedeće:

1. Kod otprilike 15 – 20% individualnih unosa u Matičnoj knjizi polaznika nedostaju neke iznimno važno informacije. Slični propusti pronađeni su i u drugim službenim dokumentima.
2. Prateći raspored održavanja nastave otvorenog učilišta, odlučili ste se za posjet satu informatike. Međutim, u prostoriji nije bilo ni nastavnika ni polaznika, iako je na rasporedu pisalo da se održava u to vrijeme i u toj prostoriji. Također, primijetili ste kako su po podu razvučeni kablovi, žice i utičnice, što može biti jako opasno.

Vaši zadaci

1. Raspravite o tome što bi trebalo poduzeti u vezi s navedenim problemima. Ukratko zapišite svoje zaključke.
2. S kim u otvorenom učilištu možete raspraviti o opisanim situacijama? Kako biste započeli razgovor o tome? Ukratko zapišite svoje zaključke.
3. Napišite kratko izvješće o ovim aspektima posjeta stručnog nadzora.