

Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

STANDARD ZANIMANJA
KLESARSKI TEHNIČAR

Sadržaj

1. Razina, ključna svrha i opis zanimanja	3
2. Grupa poslova, ključni poslovi i aktivnosti	4
3. Uobičajeni/poželjni stavovi i obrasci ponašanja	9
4. Ostale informacije.....	10
4.1. Zakonska regulativa povezana sa zanimanjem	10
4.2. Perspektive u zanimanju – nastavak obrazovanja, karijera	10
4.3. Zanimanja s kojima se često i usko surađuje	10
4.4. Zdravstveni rizici u zanimanju.....	10
4.5. Tipično radno okruženje i uvjeti rada	10
5. Reference dokumenta	11

Napomena:

imenice korištene u ovom dokumentu, primjerice polaznik, tehničar, student, korisnik, poslodavac, investitor, stručni suradnik i referent, podrazumijevaju rodnu razliku.

1. Razina, ključna svrha i opis zanimanja

Razina:	
Ključna svrha:	Odabrati, strojno i ručno obraditi, mokro i suho ugraditi, zaštititi i restaurirati arhitektonsko-građevni kamen.
Opis zanimanja: <p>Klesarski tehničar obavlja poslove samostalno i timski u svojstvu suradnika ovlaštenog inženjera. Poslovi su definirani zakonskim i podzakonskim aktima povezanima s građevinskom djelatnosti (primjerice, izrada radioničkih nacrti, specifikacija materijala, odabir, strojna i ručna obrada, mokra i suha ugradnja, zaštita i restauracija AG kamena i sl.). Posao klesarskog tehničara obavlja se u kamenolomu i radionici, na gradilištu te u uredu. Priroda klesarskih poslova zahtijeva visoku preciznost i točnost te je stoga nužno znanje iz matematike i računalstva.</p> <p>Temeljne zadaće struke ostvaruju se u šest osnovnih faza:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Izrada radioničkih nacrti: izrada izvedbene projektne dokumentacije na temelju raspoloživoga glavnog arhitektonskog projekta, izmjera na mjestu događanja, izrada radioničkih nacrti, šablona i tehničkih specifikacija za radne naloge.▪ Odabir kamena: izbor blokova na temelju njegove vrste, kvalitete i potrebnih dimenzija, a prema zahtjevu arhitektonskog projekta.▪ Obrada kamena: strojno rezanje blokova, obrada površine strojevima ili ručnim alatima, profiliranje strojevima ili ručnim alatima, rezanje na zadanu dimenziju serijski ili pojedinačno, fino klesanje, izrada profila, završna obrada, ornamentika, punktiranje – izrada po modelu.▪ Ugradnja kamena: postavljanje horizontalnih i vertikalnih kamenih obloga mokrim i suhim postupcima, zidanje kamenom, ugradnja arhitektonskih konstruktivnih elemenata, stubišta, lukova, stupova, nadvoja, vijenaca, oluka i dr.▪ Restauracija: izrada zamjenskih elemenata te elemenata izrađenih po modelima i ugradnja na mjestu događanja pod nadzorom konzervatora i restauratora.▪ Zaštita: zaštita kamena od oštećenja i propadanja primjenom tradicionalnih i suvremenih tehničkih i kemijskih sredstava.	

2. Grupa poslova, ključni poslovi i aktivnosti

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zaprimanje i analiziranje radnih zadataka 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prikupiti podatke potrebne za izradu radioničkih nacrtā ▪ odrediti vrstu obrade kamena ▪ specificirati naēin ugradnje kamena ▪ definirati naēin restauracije kamena ▪ odabrati naēin zaštite kamena
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ izrađivanje plana rada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ izraditi dinamiēki plan obavljanja aktivnosti ▪ odrediti potrebne koliēine i vrste materijala ▪ odabrati strojeve, alate i pribor potreban za obavljanje radnog zadatka
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organiziranje rada tima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ raspodijeliti aktivnosti unutar tima ▪ koordinirati aktivnosti unutar tima ▪ pratiti obavljanje aktivnosti ēlanova tima
Priprema radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremanje i provjeravanje strojeva, alata i pribora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremiti i provjeriti ispravnost strojeva, alata i pribora potrebnog za obavljanje radnog zadatka ▪ oēistiti i pospremiti strojeve, alate i pribor te oēistiti radno mjesto

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osiguravanje radnog mjesta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremiti HTZ sredstva ▪ opskrbiti radno mjesto HTZ sredstvima ▪ organizirati radno mjesto za rad na siguran način
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ izrađivanje radioničkih nacрта 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ izraditi izvedbenu projektnu dokumentaciju za kamene elemente i konstrukcije ▪ obaviti izmjeru na mjestu događanja ▪ izrađivati radioničke nacрте, šablone i tehničke specifikacije
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ odabiranje kamena 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pregledati dostupan kameni materijal ▪ izabrati kameni materijal za obradu na specificirani način ▪ dopremiti odabrani materijal ▪ pripremiti kameni materijal za obradu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ obrađivanje kamena 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rezati strojno blok ▪ obraditi površinu strojevima ili ručnim alatima ▪ rezati na zadanu dimenziju ▪ izraditi profilacije strojevima ili ručnim alatom ▪ fino klesati (završna obrada): ornamentika, punktiranje – rad po modelu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ugrađivanje kamena 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ postaviti horizontalne i vertikalne kamene obloge mokrim i suhim postupcima

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ zidati kamenom ▪ ugraditi arhitektonske konstruktivne elemente: stubišta, lukove, stupove, nadvoje, vijence, oluke i dr.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ restauriranje kamene spomeničke baštine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ izraditi zamjenske elemente te elemente izrađene po modelima ▪ ugraditi zamjenske elemente na licu mjesta pod nadzorom konzervatora i restauratora
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zaštićivanje kamena 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zaštititi kamen od oštećenja i propadanja primjenom tradicionalnih tehnika ▪ zaštititi kamen od oštećenja i propadanja primjenom suvremenih tehničkih sredstava ▪ zaštititi kamen od oštećenja i propadanja primjenom suvremenih kemijskih sredstava
Administrativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vođenje administrativne evidencije 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ voditi evidenciju utrošenog materijala i radnog vremena ▪ voditi evidencije u skladu s radnim zadatkom
Komercijalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sudjelovanje u aktivnostima nabave i prodaje te naplate usluge 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ specificirati i naručiti potreban materijal za obavljanje radnog zadatka ▪ izraditi ponudu ▪ voditi građevinsku knjigu ▪ obaviti obračun isporučenih elemenata

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ispostaviti račun ili situaciju
Komunikacija i suradnja s drugima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razvijanje kvalitetne komunikacije s klijentom i suradnicima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ komunicirati usmeno i pisano ▪ komunicirati uz pomoć ICT sredstava ▪ razmijeniti informacije sa suradnicima, strankama i drugim dionicima na zadatku
Osiguranje kvalitete	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pridržavanje važećih zakonskih i podzakonskih akata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pridržavati se relevantnih zakonskih odredaba ▪ pridržavati se relevantnih pravilnika ▪ pridržavati se relevantnih tehničkih propisa
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pridržavanje specifikacija proizvoda i pravila struke 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pridržavati se radnih normi i specifikacija ▪ primijeniti certificirane strojeve i alate ▪ primijeniti licencirani softver
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontinuirano praćenje kvalitete izvedbe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontrolirati ostvarenu kvalitetu ▪ voditi evidenciju o postignutoj kvaliteti ▪ pratiti zadovoljstvo kupaca
Zaštita zdravlja i okoliša	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivanje procedura povezanih sa zaštitom vlastitog zdravlja i zdravlja suradnika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti procedure za rad na siguran način u proizvodnom procesu ▪ kontrolirati osposobljenost radnika za rad na siguran način ▪ pružiti prvu pomoć

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivanje procedura koje najmanje ugrožavaju okoliš tijekom rada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ racionalno koristiti sirovinu i energiju ▪ reciklirati tehničku vodu ▪ zbrinuti kameni mulj ▪ pravilno zbrinuti komunalni i opasni otpad (baterije, ambalažu, motorna ulja itd.)

3. Uobičajeni/poželjni stavovi i obrasci ponašanja

Točnost, preciznost i sistematičnost te samostalnost u radu, timski rad, odgovornost prema radu i opremi, spremnost na terenski rad (poželjna vozačka dozvola B kategorije), spremnost na edukaciju i stalno stručno usavršavanje te spremnost na suradnju s drugim strukama.

4. Ostale informacije

4.1. Zakonska regulativa povezana sa zanimanjem

- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12)
- Zakon o rudarstvu (NN 190/03, 75/09 i 49/11)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 20/10)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 66/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12 i 136/12)
- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03, 79/07, 80/11 i 144/12)
- ostala pozitivna zakonska regulativa.

4.2. Perspektive u zanimanju – nastavak obrazovanja, karijera

Klesarski tehničar može se zaposliti u obrtničkim radionicama i trgovačkim društvima koje se bave preradom i ugradnjom kamena, u Restauratorskom zavodu Hrvatske te projektantskim uredima, a može raditi i kao učitelj praktične nastave u školama koje obrazuju klesare.

Nastavak obrazovanja moguć je na veleučilištima i visokim učilištima te ustanovama koje se bave stalnim stručnim usavršavanjem.

4.3. Zanimanja s kojima se često i usko surađuje

Sva zanimanja vezana s procesom eksploatacije kamena, gradnje, ugradnje i restauracije (rudari, geolozi, strojari, električari, elektroničari i programeri, projektanti, arhitekti, građevinari, povjesničari umjetnosti, restauratori, kipari, konzervatori, kemijski tehnolozi).

4.4. Zdravstveni rizici u zanimanju

Opasnost od ozljeda pri radu u radionici i na gradilištu, profesionalne bolesti, alergijske reakcije.

4.5. Tipično radno okruženje i uvjeti rada

Rad u radionici, na gradilištu i u uredu.

5. Reference dokumenta

Broj reference:	SZ-0801/11-01
Naziv obrazovnog sektora:	Graditeljstvo i geodezija
Šifra obrazovnog sektora:	08
Popis članova radne skupine koja je izradila standard zanimanja:	Katica Andrijašević, ing., Jadrankamen d.o.o., Pučišća Branko Matić, dipl. ing., Klesarska škola, Pučišća Ivica Nižetić, klesarski tehničar, Kamen Pučišća d.o.o., Pučišća Gordana Paškvan Budiselić, dipl. ing., ASOO, Zagreb mr. sc. Tamara Plastić, Klesarska škola, Pučišća Tonči Štambuk, dipl. ing. arh. Petar Šuran, dipl. ing., Kamen d.d., Pazin Tonči Vlahović, dipl. ing., Klesarska škola, Pučišća Stipe Vrandečić, klesarski tehničar, Obrada kamena Stipe, Pučišća prof. dr. sc. Ivica Završki, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
Predlagatelj standarda zanimanja:	Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih uz prethodnu suglasnost nadležnog sektorskog vijeća od 16. 5. 2012.