

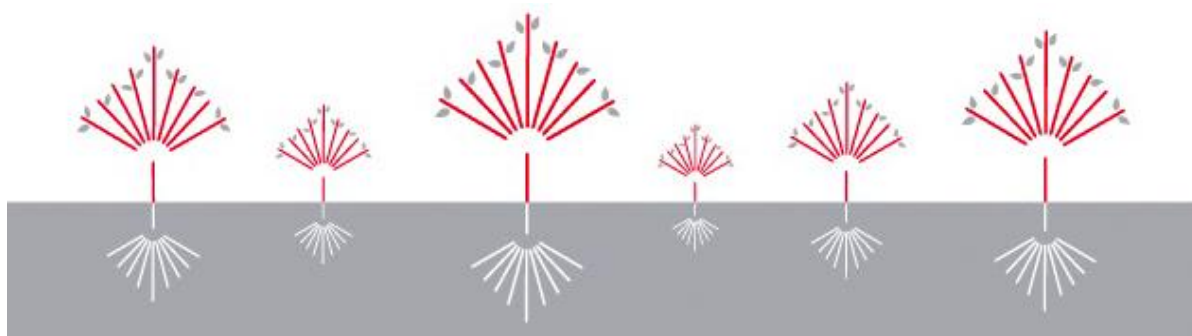
Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i športa

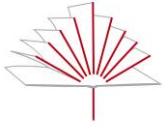


Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

Standard zanimanja

DRVODJELJSKI TEHNIČAR DIZAJNER





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 izravno vezana za zanimanje	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	12

Napomena:

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



1. Razina, ključna svrha i opis zanimanja

Razina:	4.2
Ključna svrha:	<i>Samostalno obavlja i sudjeluje u oblikovanju, projektiranju i konstruiranju proizvoda od drva i drvnih materijala te opremanju interijera. Sudjeluje u poslovima planiranja, organizacije, nabave, proizvodnje i prodaje proizvoda od drva i drvnih materijala, programira i upravlja radom CNC strojeva, rukovodi skupinom ljudi.</i>
Opis zanimanja: <p>Drvodjeljski tehničar dizajner samostalno obavlja i sudjeluje u oblikovanju, projektiranju, konstruiranju i izradbi namještaja, građevne stolarije i drvene galanterije te u opremanju interijera. U trgovini drvnim proizvodima komunicira sa strankama na način da ih upoznaje s ponudom, sa svojstvima materijala te njihovom upotrebom vrijednošću i primjenom, predlaže izbor, sudjeluje u izradbi idejnog i izvedbenog rješenja uređenja interijera, sudjeluje u izmjerama prostora, montaži namještaja u salonu i izvan njega. U odjelu prodaje i nabave obavlja poslove izradbe kalkulacije za ponude, nabave materijala, skrbi o robi u skladištu, sudjeluje u poslovima otpreme i naplate gotovih proizvoda.</p> <p>Drvodjeljski tehničar dizajner sudjeluje u obavljanju poslova tehničko-tehnološke pripreme rada, čime se podrazumijeva izradba idejne skice i nacrt, normiranja vremena i materijala te priprema radnog naloga. Programira i upravlja radom CNC strojeva. U svojem radu koristi se računalom i aplikativnim programima. Koji će od navedenih poslova drvodjeljski tehničar dizajner obavljati ovisi o djelatnosti u kojoj je zaposlen.</p>	



2. Grupa poslova, ključni poslovi i aktivnosti

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none">analiza svojstava namještaja i potreba korisnika (kupca)	<ul style="list-style-type: none">određivati potrebe korisnika (kupca)definirati zahtjeve na namještajprostoručno skicirati idejna rješenja namještaja
	<ul style="list-style-type: none">analiza varijanti rješenja namještaja i odabir optimalnog rješenja	<ul style="list-style-type: none">određivati oblikovno-funkcionalne, konstrukcijsko-tehnološke i druge značajke izvedbenog rješenja namještaja, sukladno s normama, stilovima, materijalima i tehnologijamaizrađivati mentalne mape i skice proizvoda
	<ul style="list-style-type: none">analiza elemenata prostora i potreba korisnika (kupca)	<ul style="list-style-type: none">određivati potrebe korisnika (kupca)definirati zahtjeve na prostormjeriti i kotirati prostorprostoručno skicirati idejna rješenja opremanja prostora
	<ul style="list-style-type: none">analiza varijanti opremanja prostora i odabir optimalnog rješenja	<ul style="list-style-type: none">primjenjivati saznanja iz područja arhitektonskog projektiranja, trendova i stilova, materijala i tehnologija u opremanju prostoraprimjenjivati literaturu, pravilnike i norme
	<ul style="list-style-type: none">planiranje potreba materijala	<ul style="list-style-type: none">planirati optimalne zalihe materijala, organizirati dobavu materijala
	<ul style="list-style-type: none">planiranje tijekom proizvodnje	<ul style="list-style-type: none">raspoređivati poslove po radnim mjestimaodređivati redoslijed lansiranja radnih nalogaterminirati proizvodnju
	<ul style="list-style-type: none">planiranje i analiza troškova	<ul style="list-style-type: none">definirati vrstu troškova i elemenata kalkulacije

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Priprema radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> • provjera ispravnosti alata i opreme 	<ul style="list-style-type: none"> • vizualno procjenjivati ispravnost alata, opreme i zaštitnih naprava • prijavljivati kvarove i nepravilnosti
	<ul style="list-style-type: none"> • priprema CNC stroja za rad 	<ul style="list-style-type: none"> • podešavati alat, strojeve i opremu • zamjenjivati zatupljeni ili oštećeni alat • preventivno održavati CNC strojeve
	<ul style="list-style-type: none"> • opskrba radnog mjesta potrebnim resursima 	<ul style="list-style-type: none"> • opskrbljivati radno mjesta energentima • raspoređivati ljudske resurse po radnim mjestima
	<ul style="list-style-type: none"> • priprema prodajnog prostora/salona za stranke 	<ul style="list-style-type: none"> • određivati raspored eksponata u prostoru • obilježavati karakteristike proizvoda
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> • oblikovanje i projektiranje proizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> • oblikovno-funkcionalno razrađivati izvedbeno rješenje proizvoda
	<ul style="list-style-type: none"> • prezentacija namještaja 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentirati izvedbeno rješenje namještaja i drugih proizvoda od drva koje sadrži ortogonalni prikaz s dimenzijama, karakteristične funkcionalne prikaze, konstrukcijske presjeke i poglede, perspektivu i/ili aksonometriju te odgovarajuće opise proizvoda • prezentirati prostorna rješenja modelom ili prototipom
	<ul style="list-style-type: none"> • konstrukcijska razrada namještaja 	<ul style="list-style-type: none"> • izrađivati ortogonalne projekcije i prostorni prikaz te razrađivati detalje namještaja za opremanje interijera i eksterijera • primjenjivati odgovarajuće crtaće alate, materijale, vezove i spojeve, kao i norme i pravila grafičke komunikacije • primjenjivati standardna i inovativna konstrukcijska rješenja s obzirom na funkcionalnost u odgovarajućem aplikativnom 2D crtaćem programu

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
	<ul style="list-style-type: none"> • opremanje prostora 	<ul style="list-style-type: none"> • odabirati funkcionalne elemente namještaja, opreme i ostalih izražajnih sredstava u prostoru • razrađivati odabrana rješenja opremanja prostora
	<ul style="list-style-type: none"> • prezentacija rješenja opremanja prostora 	<ul style="list-style-type: none"> • izrađivati ortogonalne prikaze prostora s dimenzijama, karakterističnim presjecima i pogledima, tlocrtne dispozicije prostora, perspektive i/ili aksonometrije te odgovarajuće opise odabranih elemenata proizvoda i opreme u prostoru
	<ul style="list-style-type: none"> • modeliranje namještaja i prostora uz primjenu računala 	<ul style="list-style-type: none"> • razrađivati i izrađivati izvedbena rješenja namještaja uz primjenu softverskih raspoloživih materijala za vizualizaciju, sjenčanje i animaciju finalnog proizvoda interijera ili eksterijera u prostoru u aplikativnom 2D i 3D crtačem programu
	<ul style="list-style-type: none"> • izradba tehničke dokumentacije 	<ul style="list-style-type: none"> • crtati i analizirati crteže proizvoda • izrađivati radne naloge i tehničke opise • tumačiti tehničku dokumentaciju
	<ul style="list-style-type: none"> • izradba tehnološke dokumentacije 	<ul style="list-style-type: none"> • izrađivati krojne liste, normative materijala i vremena te tehnološke karte, u skladu s raspoloživom tehnologijom
	<ul style="list-style-type: none"> • programiranje rada CNC strojeva za obradu drva 	<ul style="list-style-type: none"> • izrađivati programske tablice s geometrijskim i tehnološkim parametrima • prebacivati dokumente izrađene u programu za crtanje u program stroja • pozicionirati obradak i simulirati obradu
	<ul style="list-style-type: none"> • obrada drva i drvnih materijala uz primjenu CNC tehnologije 	<ul style="list-style-type: none"> • obrađivati drvo i drvene materijale na CNC strojevima uz primjenu različitih tehnika obrade
Administrativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> • praćenje i obrada radnih naloga 	<ul style="list-style-type: none"> • pratiti stanja dovršenosti radnih naloga u proizvodnji • obračunavati zatvorene radne naloge preko utroška materijala, radnih sati, strojnih sati • izračunavati cijenu proizvoda

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
	<ul style="list-style-type: none"> vođenje skladišne dokumentacije 	<ul style="list-style-type: none"> unositi dokumente za zaprimanje robe na skladište od dobavljača, iz proizvodnje te sa drugog skladišta unositi dokumente za izdavanje robe kupcu, u proizvodnji te na drugo skladište
	<ul style="list-style-type: none"> pisanje izvještaja 	<ul style="list-style-type: none"> prikupljati podatke za izvještaje vršiti analizu podataka odabirati način prikaza podataka (tablica, grafikon) izrađivati izvještaje
	<ul style="list-style-type: none"> vođenje evidencija 	<ul style="list-style-type: none"> unositi podatke u evidencijske predloške ažurirati evidenciju
	<ul style="list-style-type: none"> arhiviranje i čuvanje dokumentacije 	<ul style="list-style-type: none"> odlagati dokumente organizirati arhiviranje dokumenata
Komerrijalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> prezentacija asortimana proizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> pokazivati asortiman proizvoda potencijalnim kupcima u 2D ili 3D prikazu proizvoda
	<ul style="list-style-type: none"> izradba komercijalnog upita 	<ul style="list-style-type: none"> izrađivati i obrađivati upite za proizvod ili uslugu izdavati naloge za nabavu proizvoda ili usluga
	<ul style="list-style-type: none"> izradba komercijalne ponude 	<ul style="list-style-type: none"> izračunavati prodajnu cijenu proizvoda na temelju usklađenih idejnih i konstrukcijskih rješenja sa zahtjevima kupca sastavljati optimalnu ponudu upoznati kupca s njezinim elementima i komercijalnim uvjetima prodaje
	<ul style="list-style-type: none"> izradba računa za prodanu robu ili uslugu 	<ul style="list-style-type: none"> voditi i zaključiti prodajni proces naplaćivati proizvod ili uslugu
Komunikacija i suradnja s drugima	<ul style="list-style-type: none"> poslovna komunikacija s kupcima 	<ul style="list-style-type: none"> komunicirati s kupcima tijekom kupoprodajnog postupka poštivati pravila poslovnog bontona rješavati pritužbe i reklamacije kupaca koristiti tradicionalne i informatičke

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<p>tehnologije u poslovnom komuniciranju</p> <ul style="list-style-type: none"> • upotrebljavati stručne termine na hrvatskom i jednom stranom jeziku u poslovnoj komunikaciji
	<ul style="list-style-type: none"> • rad u timu 	<ul style="list-style-type: none"> • sudjelovati u radu formalnih, projektnih ili proizvodnih timova • poticati interakciju i otvorenu komunikaciju • stvarati željeni okvir za generiranje novih ideja • rukovoditi grupom ljudi
Osiguranje kvalitete	<ul style="list-style-type: none"> • ulazna kontrola kvalitete 	<ul style="list-style-type: none"> • kontrolirati kvalitetu i ispravnost materijala prije početka proizvodnje te roba i usluga prije opremanja/ugradnje
	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola kvalitete u proizvodnom procesu 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzirati točnost obrade u tijeku proizvodnje, sukladno s tehničko-tehnološkom dokumentacijom
	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola gotovog proizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> • provjeravati usklađenost proizvoda ili/i usluge u skladu sa zadanim specifikacijama • ispravno manipulirati gotovim proizvodom te informirati kupca o pravilnom rukovanju proizvodom u uporabi
	<ul style="list-style-type: none"> • postupanje s nesukladnim proizvodima 	<ul style="list-style-type: none"> • označavati nesukladne proizvode • informirati nadređene uz predlaganje mogućih rješenja
Zaštita zdravlja i okoliša	<ul style="list-style-type: none"> • primjena mjera zaštite na radu i zaštite od požara 	<ul style="list-style-type: none"> • kontrolirati i provoditi mjere zaštite na radu i zaštite od požara, sukladno propisima
	<ul style="list-style-type: none"> • postupanje s ambalažom i opasnim otpadom 	<ul style="list-style-type: none"> • sukladno s propisima i uputama skrbiti o opasnim tvarima kod skladištenja, manipulacije te prilikom uporabe

Pojašnjenje pojmova i kratica:

CNC - (computerized numerical control) - numeričko upravljanje podržano računalom

2D računalna grafika (ili vektorska grafika) – dvodimenzionalna slika geometrijskog modela

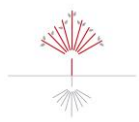
3D računalna grafika - grafika koja koristi trodimenzionalni prikaz geometrijskih podataka koji se pohranjuju u računalo za potrebe obavljanja izračuna i iscrtavanje 2D slika

WINDOWS - operativni sustav koji koristi grafičko korisničko sučelje



3. Uobičajeni/poželjni stavovi i obrasci ponašanja

Drvodjeljski tehničar dizajner treba imati opću tjelesnu sposobnost, dobru spretnost ruku, otpornost na alergije te neosjetljivost na buku i vibracije. Treba imati dobar vid (oštrina na blizinu, raspoznavanje boja), opip (prepoznavanje oblika i osobitosti dodirnih površina) i sposobnost predočavanja prostornih odnosa (prosudba rasporeda i udaljenosti, proporcija i veličina), kao i razumijevanje funkcionalnih odnosa dijelova cjeline (proizvoda, prostora). Također treba imati razvijen smisao za sklad, proporcije i konceptualno razmišljanje u stvaranju idejnih zamisli, kao i prezentacijske vještine. Za drvodjeljskog tehničara dizajnera koji radi direktno u proizvodnji, na strojevima ili vodi pojedine tehnološke procese važna je emocionalna stabilnost (prisebnost, sređenost, samokontrola), kooperativnost (s pojedincima, s timom), komunikacija (usmena, pismena, grafička, jednostavna, razumljiva), uočavanje međuovisnih oštećenih ili manjkavih dijelova, tehničko mišljenje (dokumentiranje stanja, grafičko rješavanje), snalažljivost (učinkovito rješavanje problema), inicijativnost i samostalnost u donošenju valjanih odluka, odgovornost (savjesnost, planiranje poželjnog ishoda, sposobnosti dobre organizacije i pripreme posla).



4. Ostale informacije

4.1. Zakonska regulativa izravno vezana za zanimanje

Zakon o radu
Zakon o zaštiti na radu
Pravilnik o listi strojeva s povećanim opasnostima
FSC certifikat koji je utemeljilo Vijeće za nadzor nad šumama (FSC),
Certifikat ISO 14001 koji je utemeljila Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO)
Certifikat ISO 9001.

4.2. Perspektive u zanimanju – nastavak obrazovanja, karijera

Za stjecanje kvalifikacije više razine i rad na radnim mjestima koja zahtijevaju viši stupanj složenosti, potrebno je školovanje na drvno-tehnološkom odsjeku Šumarskog fakulteta, na studiju dizajna Arhitektonskog fakulteta te na srodnim fakultetima. Ako se drvodjeljski tehničar dizajner uključi u obrtničko poslovanje, pod određenim uvjetima može položiti majstorski ispit. Moguća je okomita prohodnost unutar samog poduzeća na radno mjesto većeg stupnja složenosti i odgovornosti (poslovođa). Najčešća su radna mjesta: planer, tehnički crtač u AutoCAD-u, stručni suradnik u tehničkoj pripremi proizvodnje, poslovođa, skladištar, savjetnik u uređenju i opremanju interijera, prodavač namještaja i drugih proizvoda od drva i drvnih materijala, rukovatelj CNC strojem, komercijalni službenik te suradnik u razvojnom odjelu.

4.3. Zanimanja s kojima se često i usko surađuje

Drvodjeljski tehničar dizajner u svojem će se radu, ovisno o vrsti posla, oslanjati na stolare, diplomirane inženjere drvne industrije, diplomirane inženjere arhitekture, diplomirane dizajnere, diplomirane inženjere građevine i druge, odnosno sukladno titulama Bolonjskog procesa, prvostupnike ili magistre struke iz pojedinoga navedenog područja.

4.4. Zdravstveni rizici u zanimanju

- rad na računalu
- rad pri umjetnom svjetlu
- izloženost drvnoj prašini i kemikalijama
- izloženost buci i vibraciji strojeva
- rad na strojevima s povećanim opasnostima
- rad sa strankama (kupcima)
- rad s novcem

4.5. Tipično radno okruženje i uvjeti rada

Poslove razvoja, oblikovanja, projektiranja, konstruiranja, pripreme, planiranja i organiziranja proizvodnje drvodjeljski tehničar dizajner obavlja u uredu. Neposredna proizvodnja odvija se u proizvodnoj hali ili radionici. Poslovi izmjere, montaže i ugradnje gotovih proizvoda izvode se na građevinskom objektu, a poslovi prodaje u salonima i drvnim centrima. U tehničko-tehnološkoj pripremi ili razvojnom odjelu drvodjeljski tehničari dizajneri koriste pribor za crtanje i pisanje te računalnu opremu s odgovarajućim programima za crtanje, projektiranje i unos podataka. U samom proizvodnom procesu drvodjeljski tehničar dizajner rukuje CNC strojevima i uređajima za obradu drva i drvnih materijala. Pritom mora koristiti propisana osobna i tehnička zaštitna sredstva i naprave. U prodajnom procesu drvodjeljski tehničar dizajner koristi računalnu opremu s odgovarajućim programima za izradbu idejnog rješenja, ponude i izdavanje računa. Radno je vrijeme drvodjeljskog tehničara dizajnera osmosatno, u jednoj ili dvije smjene u tjednu, a u prodajnom procesu prema potrebi i subotom. Na nekim radnim mjestima povremeno je potrebno vući ili prenositi teže terete. Ako radi u maloj prodavaonici ili vlastitom poduzeću, može raditi i samostalno. Ponekad je moguć i rad noću te nedjeljom i praznikom. Poželjno je da drvodjeljski tehničar dizajner bude zdrava osoba, bez ograničene zdravstvene sposobnosti. Na nekim radnim mjestima (u uredu, za računalom) mogu raditi i osobe smanjene fizičke sposobnosti.



5. Reference dokumenta

Broj reference:	SZ-0202/11-01
Naziv sektora:	Šumarstvo, prerada i obrada drva
Šifra sektora:	02
Naziv podsektora:	Prerada i obrada drva
Šifra podsektora:	0202
Popis članova radne skupine koja je izradila standard zanimanja:	Stjepan Ostroški, Nenad Gojković, Tomislav Haraminčić, Danijela Domljan, Franjo Nađ, Saša Atanasovski, Ljiljana Lozančić, Dubravka Masnec, Ernestina Fischer
Suglasnost Sektorskog vijeća:	11. veljače 2011.
Provjera ASOO-a:	
Odobrenje MZOŠ-a:	
Datum sljedeće revizije:	2016.

