



Crna Gora
Ministarstvo prosvjete



CENTAR ZA STRUČNO
OBRAZOVANJE

STANDARD ZANIMANJA

TEHNIČAR/ TEHNIČARKA FINALNE OBRADE DRVETA

SADRŽAJ

1.	OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	2
2.	TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA	3
3.	KLJUČNI POSLOVI.....	4
	3.1. GRUPA POSLOVA: ANALIZA, PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA	4
	3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA	6
	3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI	8
	3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI	16
	3.5. GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI.....	18
	3.6. GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA.....	19
	3.7. GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA	20
	3.8. GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA	21
	3.9. GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE.....	22
	3.10. GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA.....	23
	3.11. GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE	24
4.	OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	25
5.	REFERENTNI PODACI.....	26

Napomena:

Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

1. OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU

NAZIV ZANIMANJA: TEHNIČAR/ TEHNIČARKA FINALNE OBRADJE DRVETA

NIVO: IV1

OPIS ZANIMANJA:

Tehničar finalne obrade drveta obavlja postupak sušenja i parenja drvene rezane građe, izrade i montaže namještaja i građevinske stolarije od masivnog drveta, kao i namještaja od pločastog materijala. Upravlja CNC mašinama u finalnoj obradi drveta. Organizuje poslove u proizvodnim jedinicama za finalnu obradu masivnog drveta i ploča od drveta i ispituje tehnička svojstva drveta i kvalitet proizvoda finalne obrade drveta.

KOMPETENCIJE

Tehničar finalne obrade drveta:

- Analizira radni zadatak u cilju pripreme za njegovu realizaciju
- Planira i organizuje sopstveni rad i rad grupe za realizaciju poslova finalne obrade drveta
- Obezbeđuje uslove za obavljanje poslova, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom
- Priprema radno mjesto za realizaciju poslova finalne obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom
- Organizuje poslove u jedinicama za finalnu obradu masivnog drveta i ploča od drveta
- Obavlja postupak sušenja i parenja rezane drvene građe
- Izrađuje crteže konstruktivnih elemenata i gotovih proizvoda od masivnog drveta i pločastog materijala
- Obavlja postupak dobijanja grubih i čistih detalja, elemenata veza i estetskih profila od drveta
- Obavlja postupak formiranja elemenata i montaže proizvoda od masivnog drveta
- Obavlja postupak izrade i montaže proizvoda od furniranih ploča na bazi drveta
- Upravlja CNC mašinama u finalnoj obradi drveta
- Ispituje tehnička svojstva drveta i kvalitet proizvoda finalne obrade drveta
- Procjenjuje troškove realizacije radnog zadatka
- Vršni nabavku opreme, materijala i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje radnu dokumentaciju
- Rukovodi radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
- Vršni nadzor nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka
- Sprovodi postupke za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
- Održava alat, opremu i uređaje za rad
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima i saradnicima i korisnicima usluga
- Primjenjuje mjere zaštite i zdravlja na radu, i zaštite životne sredine

2. TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA

Grupe poslova	Ključni poslovi
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none"> - Analiziranje radnog zadatka u cilju pripreme za njegovu realizaciju - Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada grupe za realizaciju poslova finalne obrade drveta
Priprema posla i radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> - Obezbeđivanje uslova za obavljanje poslova finalne obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom - Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova finalne obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Organizovanje poslova u jedinicama za finalnu obradu masivnog drveta i ploča od drveta - Sušenje i parenje rezane drvene građe - Izrada crteža konstruktivnih elemenata i gotovih proizvoda od masivnog drveta i pločastog materijala - Dobijanje grubih i čistih detalja, elemenata veza i estetskih profila od drveta - Formiranje elemenata i montaža proizvoda od masivnog drveta - Izrada i montaža proizvoda od furniranih ploča na bazi drveta - Upravljanje CNC mašinama u finalnoj obradi drveta - Ispitivanje tehničkih svojstava drveta i kvaliteta proizvoda finalne obrade drveta
Komercijalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Procjena troškova realizacije radnog zadatka - Nabavka opreme, materijala i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka
Administrativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Izrada radne dokumentacije
Poslovi rukovođenja	<ul style="list-style-type: none"> - Rukovođenje radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
Nadzor rada	<ul style="list-style-type: none"> - Vršenje nadzora nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka
Obezbeđivanje kvaliteta	<ul style="list-style-type: none"> - Sprovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
Održavanje i popravke	<ul style="list-style-type: none"> - Održavanje alata, opreme i uređaja za rad
Komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje komunikacije sa nadređenima i saradnicima i korisnicima usluga
Očuvanje zdravlja i okoline	<ul style="list-style-type: none"> - Primjenjivanje mjera zaštite i zdravlja na radu, i zaštite životne sredine

3. KLJUČNI POSLOVI

3.1. GRUPA POSLOVA: ANALIZA, PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA

3.1.1. Ključni posao: Analiziranje radnog zadatka u cilju pripreme za njegovu realizaciju

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Pregleda radni zadatak (nalog) u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih **resursa** za realizaciju radnih zadataka
Resursi: izvršiooci radnog zadatka (struktura i broj), materijal, alati, oprema i uređaji
- Analizira radni zadatak u cilju specifikacije **dokumentacije** potrebne za njegovu realizaciju
Dokumentacija: odgovarajuće tablice, radna dokumentacija, tehnička dokumentacija i tehnička regulativa iz oblasti finalne obrade drveta
- Pregleda dokumentaciju, u skladu sa zahtjevima radnog mjesta
- Pregleda zakonsku regulativu neophodnu za izvršenje radnog zadatka
- Vršiti izbor **tehničke regulative** neophodne za izvršenje radnog zadatka
Tehnička regulativa: standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva
- Analizira vrijeme trajanja radnih zadataka, u skladu sa prioritetima finalne obrade drveta

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehničko-tehnološka dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti finalne obrade drveta (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Osnove organizacije rada

3.1.2. Ključni posao: Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada grupe za realizaciju poslova finalne obrade drveta

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Procjenjuje vrijeme trajanja radova u cjelini i po fazama, u skladu sa zahtjevima zadatka i u dogovoru sa nadređenima
- Procjenjuje potrebne resurse za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje plan za obavljanje radnog zadatka
- Izrađuje **tehničko-tehnološku dokumentaciju**

Tehničko-tehnološka dokumentacija: radni nalog, radionički crtež, lista operacija, normativ materijala, normativ vremena, kalkulacija i terminiranje proizvodnje

- Vršiti raspored izvršilaca, u skladu sa obimom posla i procesom rada
- Usklađuje sopstveni rad i rad grupe na poslovima finalne obrade drveta
- Organizuje radne sastanke sa saradnicima, u skladu sa svojim nadležnostima

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove organizacije rada
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija

3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA

3.2.1. Ključni posao: Obezbjedivanje uslova za obavljanje poslova finalne obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
<p>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osigurava da je relevantna dokumentacija za izvođenje radnog zadatka obezbijedena <ul style="list-style-type: none"> Dokumentacija: odgovarajuće tablice, radna dokumentacija, tehnička dokumentacija i tehnička regulativa iz oblasti finalne obrade drveta - Osigurava da su zaštitna sredstva i oprema za realizaciju radnog zadatka obezbijedjeni, u skladu sa radnim uslovima i načinom rada <ul style="list-style-type: none"> Zaštitna sredstva i oprema: zaštitna obuća, zaštitna odjeća, zaštitna pregača, zaštitne rukavice, šljem, štitnik za oči i lice, zaštitne naočare, antifon, slušalice za uši, respiratori i dr., u skladu sa važećim zakonskim propisima o zaštiti na radu - Osigurava da su radno okruženje, alata, opreme i uređaja za rad, u skladu sa radnim zadatkom i dokumentacijom <ul style="list-style-type: none"> Alat: čekić, kliješta, sjekači, tocila ručne i električne testere, blanje, dlijeta, bušilice, brusilice, turpije, ključevi i dr. Oprema: pribor za stezanje i pridržavanje, kljunasto pomično mjerilo, mikrometar, komparator, pribor za podmazivanje i čišćenje i dr. Uređaji za rad: uređaji za oštrenje radnog alata, brusilica, uređaji za sječenje, rendisaljka, debljača, bušilica, čeparica, brusilica i višestрана profilerka, ljuštilica furnira, makaze, furnirski nož, spajач furnira, prese, mašine za nanošenje ljepila i dr. - Osigurava da su obezbijedjeni osnovni i pomoćni materijali, u skladu sa radnim zadatkom <ul style="list-style-type: none"> Osnovni materijali: rezana drvena građa, furniri i drvene ploče Pomoćni materijali: brusni materijal, ljepila, lakovi, okovi staklo, metal, rastvarači, razređivači, plastične mase, kaučuk i guma, maziva, i dr.
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
<ul style="list-style-type: none"> - Radna i tehničko-tehnološka dokumentacija - Zaštitna procedura za obavljanje poslova na siguran i bezbjedan način - Zaštitna sredstva potrebna za obavljanje poslova na siguran i bezbjedan način - Alati, oprema i uređaji za izvođenje poslova finalne obrade drveta - Osnovni i pomoćni materijali za finalnu obradu drveta

3.2.2. Ključni posao: Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova finalne obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Provjerava **uslove rada** na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite i zdravlja na radu
Uslovi rada: osvijetljenje, buka, prisustvo prašine, hemijski uslovi, obezbijeđenost zaštitnih naprava i uređaja, električni izvori, izvori fizičke opasnosti i klimatski uslovi (temperatura, vlažnost i provjetrenost i dr.)
- Preduzima mjere za obezbjeđenje radnog mjesta, u skladu sa propisima o zaštiti i zdravlju na radu
- Provjerava ispravnost alata, opreme, uređaja i sredstava za rad koji se koriste za finalnu preradu drveta
- Obezbjeđuje da su potrebna tehnička dokumentacija, materijal, oprema, alati i sredstva za rad raspoloživi na radnom mjestu

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Zaštita radnog mjesta, u zavisnosti od načina i uslova rada
- Propisi o zaštiti i zdravlju na radu
- Principi rada opreme i uređaja koji se koriste za finalnu obradu drveta
- Kontrola ispravnosti i održavanje alata, opreme, uređaja i sredstava za rad

3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

3.3.1. Ključni posao: Organizovanje poslova u jedinicama za finalnu obradu masivnog drveta i ploča od drveta

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Izrađuje plan rada jedinice za hidrotermičku obradu drveta
- Organizuje rad zaposlenih u fazi krojenja rezane drvene građe i ploča od drveta
- Organizuje rad zaposlenih u procesu dimenzionisanja poprečnog presjeka detalja za finalnu obradu masivnog drveta i ploča od drveta
- Organizuje rad zaposlenih u procesu profilisanja detalja za finalnu obradu masivnog drveta i ploča od drveta
- Organizuje rad zaposlenih u procesu površinske obrade masivnog drveta i ploča od drveta

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Izrada plana rada u radnoj jedinici za hidrotermičku obradu drveta
- Organizacija rada u fazi krojenja rezane drvene građe i ploča od drveta
- Organizacija rada u procesu dimenzionisanja poprečnog presjeka detalja
- Organizacija rada u procesu profilisanja detalja
- Organizacija rada u procesu površinske obrade masivnog drveta i ploča od drveta

3.3.2. Ključni posao: Sušenje i parenje rezane drvene građe

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Slaže rezanu drvenu građu za proces sušenja i parenja u složaje
- Vršiti transport i slaganje složaja u komore za sušenje i parenje
- Vršiti podešavanje i kontrolisanje **parametara** u komorama za proces sušenja i parenja
Parametri: temperature, relativna vlaga, vlaga ravnoteže i vlažnost drveta
- Koriguje parametre sušenja i parenja, u skladu sa mogućim greškama
- Transportuje i skladišti sušenu i parenu drvenu građu u klimatizovani magacinski prostor

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Priprema rezane drvene građe za sušenje i parenje drveta
- Vođenje procesa sušenja i parenja drveta
- Skladištenje sušene rezane drvene građe u klimatizovani magacinski prostor

3.3.3. Ključni posao: Izrada crteža konstruktivnih elemenata i gotovih proizvoda od masivnog drveta i pločastog materijala

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Crta karakteristične **spojeve gotovih proizvoda** od masivnog drveta i ploča na bazi drveta ručno i/ili pomoću odgovarajućeg softvera
 - Spojevi:** ravna sljubnica, preklop, pero i žlijeb, umetnuta letvica i dr.
 - Gotovi proizvodi:** građevinska stolarija i namještaj (od masivnog drveta i pločastog materijala od drveta)
- Crta karakteristične **djelove** gotovih proizvoda od masivnog drveta i ploča na bazi drveta, ručno i/ili pomoću odgovarajućeg softvera
 - Djelovi:** podsklopovi i sklopovi namještaja i građevinske stolarije
- Crta gotove proizvode od masivnog drveta i ploča na bazi drveta u određenoj razmjeri i **projekciji** ručno i/ili pomoću odgovarajućeg softvera
 - Projekcija:** aksonometrija, kosa projekcija i perspektiva
- Crta gotove proizvode od masivnog drveta i ploča na bazi drveta u potrebnom broju **presjeka** ručno i/ili pomoću odgovarajućeg softvera
 - Presjeci:** horizontalni i vertikalni

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Crtanje građevinske stolarije, namještaja od masivnog drveta i namještaja od pločastog materijala na bazi drveta ručno
- Crtanje građevinske stolarije, namještaja od masivnog drveta i namještaja od pločastog materijala na bazi drveta pomoću odgovarajućeg softvera

3.3.4. Ključni posao: Dobijanje grubih i čistih detalja, elemenata veza i estetskih profila od drveta

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Vršiti uzdužno rezanje sušene drvene građe radi formiranja širine i debljine korišćenjem kružne testere
- Vršiti blanjanje u cilju stvaranja bazne ravni i otkrivanja grešaka na elementima od drveta korišćenjem dvostrane blanjalice
- Obavlja postupak odstranjivanja grešaka poprečnim prerezivanjem na podužnim detaljima od masivnog drveta
- Izrađuje elemente **veze** u cilju dobijanja željene konstrukcije od drveta korišćenjem **uređaja**

Veze: po širini, debljini, dužini, ramovske i korpusne veze

Uređaji: bušilice i glodalice

- Izrađuje estetske profile na čistim detaljima od drveta korišćenjem odgovarajućih **glodalica** i strugova za drvo

Glodalice: stone i nadstone glodalice

- Određuje konačnu dužinu čistih detalja korišćenjem kružnih testera za poprečno rezanje

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Uzdužno i poprečno rezanje drvene građe
- Dimenzionisanje poprečnih presjeka grubih detalja od drveta
- Odstranjivanje grešaka na čistim detaljima od masivnog drveta
- Izrada elemenata veze
- Izrada estetskih profila na čistim detaljima od masivnog drveta

3.3.5. Ključni posao: Formiranje elemenata i montaža proizvoda od masivnog drveta

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Spaja dobijene **detalje** od drveta u podsklopove i sklopove za dobijanje gotovog **proizvoda od drveta**, koristeći odgovarajući alat i sredstva

Detalji: čisti detalji, elementi veza i estetski profili

Proizvodi od drveta: građevinska stolarija i namještaj od drveta

Alat: stege, prese, čekići, odvijači i dr.

Sredstva: ljepila, ekseri, vijci, konstruktivni okovi i dr.

- Obraduje sklopove od drveta u cilju obezbjeđivanja konačnih dimenzija i kvaliteta obrađene površine
- Vrší ručno i mašinsko bušenje rupa i gnijezda za postavljanje okova i montažu sklopova u gotov proizvod
- Priprema površine podsklopova i sklopova od drveta za **površinsku obradu**

Površinska obrada: kitovanje i zapunjavanje pora, brušenje, bajcovanje i dr.

- Vrší lakiranje i sušenje podsklopova i sklopova od drveta
- Vrší završnu obradu lakiranih površina podsklopova i sklopova
- Obavlja postupak montaže gotovog proizvoda od masivnog drveta

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Spajanje elemenata u podsklopove i sklopove za dobijanje gotovog proizvoda od drveta
- Priprema površina podsklopova i sklopova od drveta za površinsku obradu
- Lakiranje i završna obrada podsklopova i sklopova
- Montaža gotovog proizvoda od drveta

3.3.6. Ključni posao: Izrada i montaža proizvoda od furniranih ploča na bazi drveta

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Obraduje sljubnice za spajanje manjih listova furnira u cilju dobijanja listova furnira većih površina
- Vršiti spajanje sljubnica u cilju dobijanja listova furnira većih površina koristeći različite **metode**
 - Metode:** metoda korišćenjem papirne trake, PVC vlakana i metoda za spajanje na ravni sastav sljubnice pomoću ljepila
- Sprovodi **postupak pripreme ploče** za furniranje
 - Ploča:** šperploča, panel ploča i ploča od masiva
 - Postupak pripreme:** egaliziranje ploča i krojenje na grube mjere
- Sprovodi **postupak furniranja** ploča
 - Postupak furniranja:** nanošenje ljepila na šire i uže strane, presovanje (furniranje širih strana ploča), formatizovanje ploče, nanošenje ljepila na uže strane i furniranje užih strana
- Buši rupe i gnijezda za postavljanje okova i montažu furniranih ploča
- Obavlja postupak postavljanja okova i montaže gotovog proizvoda od furniranih ploča na bazi drveta

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Izrada furnira
- Spajanje furnira
- Krojenje ploča
- Furniranje ploča
- Montaža gotovog proizvoda

3.3.7. Ključni posao: Upravljanje CNC mašinama u finalnoj obradi drveta

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Izrađuje program rada **CNC mašine** za određeni obradak
CNC mašine: za rezanje, profilisanje, bušenje, tokarenje i rezbarenje
- Bira i postavlja radni alat na mašinu
- Podešava radni alat na CNC mašinama za obradu drveta
- Unosi i testira program za obradu drveta na CNC mašinama
- Obavlja obradu drveta na CNC mašinama

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Pripremanje CNC mašine za rad
- Biranje i podešavanje radnog alata
- Programiranje CNC mašine za rad
- Obrada drveta na CNC mašinama

3.3.8. Ključni posao: Ispitivanje tehničkih svojstava drveta i kvaliteta proizvoda finalne obrade drveta

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Izvodi postupak uzimanja uzoraka za ispitivanje kvaliteta **osnovnih i pomoćnih materijala** za dobijanje **finalnih proizvoda od drveta**
 - Osnovni materijali:** rezana drvena građa, furnir i ploče od drveta
 - Pomoćni materijali:** ljepila, lakova i boje
 - Finalni proizvodi od drveta:** građevinska stolarija i namještaj
- Ispituje kvalitet ljepila po **standardima**
 - Standardi:** odgovarajući procenat suve materije, Ph vrijednost, vrijeme otvrdnjavanja, viskozitet ljepila i radno vrijeme ljepila
- Mjeri vlažnosti drveta vlagomjerom
- Utvrđuje zapreminsku masu drveta proračunom na bazi mase i zapremine
- Utvrđuje vrijednosti utezanja i bubrenja drveta proračunom na bazi dimenzija
- Utvrđuje tvrdoću drveta različitim **metodama**
 - Metode:** Jenki metoda i Brinel metoda
- Izvodi postupak utvrđivanja čvrstoće drveta na pritisak, zatezanje, smicanje i savijanje
- Izvodi postupak utvrđivanja otpora protiv izvlačenja eksera i vijaka
- Obavlja kontrolu **osnovnih materijala** vizuelno, premjeravanjem i proračunom
 - Osnovni materijali:** rezana drvena građa, furnir i ploče od drveta
- Obavlja **međufaznu i završnu kontrolu kvaliteta** proizvoda primarne obrade drveta u procesu proizvodnje
 - Međufazna kontrola kvaliteta:** kontrola krojnih i nazivnih mjera, kontrola kvaliteta pravilnosti oblika, kontrola kvaliteta spajanja sklopova i podsklopova, kontrola količine nanosa ljepila, ravnomjernost nanosa ljepila, kontrola kvaliteta pripremljene površine sklopova i podsklopova od drveta za lakiranje, kontrola ravnomjernosti nanošenja laka i kontrola sušenja (moguća pojava mjehura) i dr.
 - Završna kontrola kvaliteta:** kontrola kvaliteta izvedenih spojeva kod gotovog proizvoda od drveta i kvalitet završne obrade (odsustvo sjaja), kontrola dimenzija gotovog proizvoda od drveta, kontrola stabilnosti, krutosti i izdržljivosti kod gotovih proizvoda od drveta

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Uzimanje uzoraka za ispitivanje kvaliteta osnovnih i pomoćnih materijala za dobijanje finalnih proizvoda od drveta
- Ispitivanje kvaliteta ljepila, u skladu sa standardima
- Ispitivanje tehničkih svojstava drveta
- Kontrola ulaznih sirovina za dobijanje proizvoda finalne obrade drveta
- Međufazna kontrola kvaliteta tokom procesa dobijanja proizvoda finalne obrade drveta
- Završna kontrola kvaliteta proizvoda finalne obrade drveta

3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI

3.4.1. Ključni posao: Procjena troškova realizacije radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Izrađuje specifikaciju materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova, potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Vršiti procjenu troškova nabavke i transporta materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova, na osnovu specifikacije
- Izrađuje specifikaciju zaštitnih sredstava i opreme, potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Vršiti procjenu troškova nabavke zaštitnih sredstava i opreme, na osnovu specifikacije
- Vršiti obračun pruženih usluga prema utvrđenom cjenovniku ili ugovorenoj ponudi prema uputstvu nadređenog

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Izrada specifikacije i procjena troškova nabavke i transporta materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova
- Izrada specifikacije i procjena troškova nabavke zaštitnih sredstava i opreme
- Obračun pruženih usluga

3.4.2. Ključni posao: Nabavka opreme, materijala i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Piše zahtjev za nabavku materijala, opreme, uređaja i rezervnih dijelova na osnovu specifikacije i podnosi nadređenom na odobrenje
- Piše zahtjev za nabavku zaštitnih sredstava i opreme na osnovu specifikacije i podnosi nadređenom na odobrenje
- Prikuplja ponude za nabavku materijala, opreme, uređaja, sredstava i rezervnih dijelova
- Prima i skladišti materijal, opremu, uređaje i rezervne dijelove
- Unosi podatke o pristiglom materijalu, opremi, uređajima i rezervnim dijelovima u bazu podataka
- Sastavlja reklamacione zapisnike u slučaju da pristigli materijal, oprema, uređaji i rezervni dijelovi ne odgovaraju poručenim

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Forma zahtjeva za nabavku materijala, opreme, uređaja i rezervnih dijelova
- Način prijema i skladištenja materijala, opreme, uređaja i rezervnih dijelova
- Način sastavljanja reklamacionog zapisnika
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.5. GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI

3.5.1. Ključni posao: Izrada radne dokumentacije

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Popunjava radni nalog i ostalu tehničko-tehnološku dokumentaciju, u skladu sa radnim zadatkom
- Vodi evidenciju o prijemu osnovnog i pomoćnog materijala, opreme, sredstava i rezervnih djelova u toku procesa rada, ručno i/ili elektronski
- Vodi evidenciju o utrošku osnovnog i pomoćnog materijala, opreme, sredstava i rezervnih djelova u toku procesa rada, ručno i/ili elektronski
- Vodi evidenciju zaliha, rezervnih djelova i osnovnog i pomoćnog materijala
- Vodi evidenciju o izvršenim poslovima i realizovanim radnim nalogima u dnevniku rada, ručno i/ili elektronski
- Vodi evidenciju o otpremi gotovih finalnih proizvoda
- Učestvuje u sastavljanju izvještaja o aktivnostima, utrošku materijala i radnim satima realizovanog radnog zadatka, u odgovarajućoj formi

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Način popunjavanja radnog naloga
- Vođenje evidencije o izvršenim poslovima i realizovanim radnim nalogima
- Praćenje potrošnje materijala i opreme u toku realizacije radnog zadatka
- Vođenje evidencije o otpremi gotovih finalnih proizvoda
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija

3.6. GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA

3.6.1. Ključni posao: Rukovođenje radnom grupom za realizaciju radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Izdaje naloge za rad izvršiocima radnog zadatka
- Koordinira radom grupe tokom realizacije radnog zadatka
- Usklađuje rad radne grupe sa ostalim učesnicima i grupama tokom realizacije radnog zadatka
- Prikuplja od izvršilaca informaciju o realizaciji pojedinačnih radnih zadataka, u skladu sa radnim nalogom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove organizacije rada
- Poslovna komunikacija
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.7. GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA

3.7.1. Ključni posao: Vršenje nadzora nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Tumači i pojašnjava radnoj grupi tehničku dokumentaciju i tehničku regulativu koje se koriste u realizaciji radnog zadatka
- Vršiti nadzor nad izvođenjem aktivnosti članova radne grupe u toku realizacije radnog zadatka
- Provjerava funkcionalnost mašina, uređaja i radnog alata za proizvodnju prije i tokom realizacije tehnološkog procesa
- Vršiti nadzor nad sprovođenjem mjera za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja u toku realizacije radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove organizacije rada
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti finalne obrade drveta (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova
- Poslovna komunikacija

3.8. GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA

3.8.1. Ključni posao: Sprovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Primjenjuje tehničku regulativu i standarde kvaliteta pri realizaciji radnog zadatka
- Koristi uređaje, alat i opremu, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Obavlja kontrolu prijema i zaštite materijala na stovarištu oble građe
- Obavlja kontrolu pripreme radnog alata
- Obavlja kontrolu ispravnosti zaštitnih uređaja na mašinama
- Obavlja faznu kontrolu dinamike i kvaliteta realizacije radnog zadatka
- Obavlja završnu kontrolu realizacije radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti finalne obrade drveta (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Standardi kvaliteta
- Karakteristike alata, opreme i uređaja
- Način rukovanja alatom, opremom i uređajima

3.9. GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE

3.9.1. Ključni posao: Održavanje alata, opreme i uređaja za rad

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Pravilno odlaže alat, opremu i uređaje nakon upotrebe, vodeći računa o **uslovima skladištenja**
Uslovi skladištenja: temperatura, vlaga, prašina, svjetlost i dr.
- Vršiti kontrolu **redovnog održavanja** alata, opreme i uređaja, u skladu sa standardnim procedurama i/ili uputstvom proizvođača
Redovno održavanje: oštrenje i balansiranje radnog alata, čišćenje, podmazivanje, zamjena potrošnih dijelova i dr.
- Vršiti podešavanje **mjernih instrumenata**, u skladu sa uputstvima proizvođača
Mjerni instrumenti: metar, pomično kljunasto mjerilo-nonijus, mikrometar, vlagomjer i termometar
- Prijavljuje kvarove alata, opreme i uređaja nadležnoj službi održavanja, u skladu sa propisanom procedurom
- Vršiti pripremu i slanje alata, opreme i uređaja na servisiranje i/ili kalibraciju, u skladu sa uputstvima proizvođača

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Alat, oprema i uređaji za rad (karakteristike, upotreba, način održavanja i odlaganja)
- Metode podešavanja mjernih instrumenata
- Način i uslovi skladištenja alata, opreme i uređaja
- Poslovna komunikacija

3.10. GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA

3.10.1. Ključni posao: Obavljanje komunikacije sa nadređenima i saradnicima i korisnicima usluga

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Traži od nadređenog neophodne informacije i pojašnjenja za realizaciju radnog zadatka
- Daje uputstva radnoj grupi za realizaciju radnog zadatka koristeći jasnu, stručnu terminologiju
- Izvještava nadređenog o završenom poslu koristeći jasnu, stručnu terminologiju
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima i saradnicima telefonom, u pisanoj formi, elektronskom poštom ili lično, koristeći pravila poslovne komunikacije
- Uspostavlja inicijalnu komunikaciju sa korisnicima o vrsti usluge i vremenskom terminu realizacije
- Prima zahtjeve i reklamacije od korisnika usluga
- Obavještava korisnike o neophodnim poslovima održavanja i vremenu potrebnom za njihovo izvođenje
- Daje preporuke i uputstva korisnicima za dalje korišćenje proizvoda finalne obrade drveta

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Poslovna komunikacija
- Upotreba stručne terminologije
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.11. GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE

3.11.1. Ključni posao: Primjenjivanje mjera zaštite i zdravlja na radu, i zaštite životne sredine

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar finalne obrade drveta:

- Sprovodi propise i mjere iz oblasti zaštite životne sredine i zaštite zdravlja, i bezbjednosti na radu
- Identifikuje sve opasnosti iz procesa rada i umanjuje rizike za nastanak povreda na radu, kao i profesionalnih oboljenja
- Učestvuje, po potrebi, u pružanju prve pomoći povrijeđenom saradniku, u skladu sa propisanom procedurom
- Učestvuje u evakuaciji i spašavanju saradnika u slučaju opšte opasnosti, u skladu sa propisanom procedurom
- Preduzima mjere za siguran rad, u skladu sa propisima o korišćenju **HTZ opreme**

HTZ oprema: zaštitna obuća, zaštitna odjeća, zaštitna pregača, zaštitne rukavice, šljem, štitnik za oči i lice, zaštitne naočare, antifon, slušalice za uši, respiratori i dr., u skladu sa važećim zakonskim propisima o zaštiti na radu

- Izvodi radove efikasno, bez nepotrebnog utroška materijala i ugrožavanja životne sredine
 - Sortira različite vrste **otpadnog materijala** na odgovarajući način, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine, procedurama kompanije i uputstvima proizvođača djelova i opreme
- Otpadni materijal:** infektivni, komunalni
- Odlaze otpad, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine, procedurama kompanije i uputstvima proizvođača djelova i opreme
 - Brine o sigurnom transportu infektivnog i komunalnog otpada do njegovog odredišta
 - Održava mjesto izvođenja radova čistim i urednim do finalizacije i primopredaje izvedenih radova

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove pružanja prve pomoći
- Procedure prilikom pružanja prve pomoći u slučaju električnog udara
- Procedure za postupanje u slučaju opšte opasnosti
- Značaj zaštite životne sredine
- Ekološki standardi za odlaganje otpadnog materijala
- Transport biološkog materijala
- Evidencija postupaka sa biološkim aktivnim materijalom
- Propisi iz oblasti upravljanja otpadom

4. OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU

Sektor i podsektor prema NOK-u	Sektor: Poljoprivreda, prehrana, veterina Podsektor: Šumarstvo i obrada drveta
Šifra i naziv zanimanja ili grupe zanimanja prema SKZ/ ISCO-u	3139 - Kontrolori i operateri tehnoloških procesa, koji nijesu klasifikovani na drugom mjestu
Tipično radno okruženje i uslovi rada	Tehničar finalne obrade drveta radi u radionicama u kojima se nalaze uređaji i mašine sa kojima radi ili u poluotvorenim ili otvorenim prostorima gdje ugrađuje elemente od drveta. Obzirom da radi i na otvorenom moguć je rad u različitim vremenskim uslovima. Budući da radi sa uređajima i mašinama izložen je buci, prašini od drveta i opasnostima od povreda. Često radi fizički naporan posao a moguć je rad i na velikim visinama. Tokom obavljanja radnih zadataka obavezno je nošenje HTZ opreme. Usljed unaprijed dogovorenih rokova isporuke proizvoda moguće je produženo radno vrijeme u odnosu na standardno. Moguć je rad i u laboratorijama za ispitivanje kvaliteta i tehničkih svojstava drveta. Može da radi samostalno, da koordinira grupom radnika i/ili da radi pod nadzorom nadređenog.
Srodna zanimanja	Operater finalne obrade drveta, Tehničar primarne i polufinalne obrade drveta, Operater primarne i polufinalne obrade drveta
Ostale informacije	

5. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Standard zanimanja Tehničar/ Tehničarka finalne obrade drveta

Kod dokumenta: SZ-080441-TFOD

Datum usvajanja dokumenta: 11. februar 2020. godine

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: II sjednica Savjeta za kvalifikacije

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Radovan Kastratović, diplomirani inženjer drvne industrije, izvršni direktor, „Boj-Commerce“ d.o.o. Andrijevića
2. Miroslav Mićović, diplomirani inženjer drvne industrije, izvršni direktor, Šumarsko industrijski kombinat „Polimlje“ Berane
3. Milovan Gojković, diplomirani ekonomista, direktor razvoja, Šumarsko industrijski kombinat „Polimlje“, Berane
4. Miloš Vojinović, diplomirani inženjer šumarstva, predsjednik Upravnog odbora, Šumarsko industrijski kombinat „Lim“ d.o.o. Bijelo Polje
5. Momo Jokić, diplomirani inženjer drvne industrije, izvršni direktor, „19 decembar“ d.o.o. Andrijevića
6. Naser Gargović, diplomirani inženjer drvoprerade, direktor, JU Srednja stručna škola Berane
7. Rustem Nurković, diplomirani inženjer drvne industrije, nastavnik, JU Srednja stručna škola Rožaje
8. Milan Spasojević, diplomirani inženjer drvoprerade, penzioner, Berane
9. Nikola Simović, diplomirani hemičar, nastavnik, JU Srednja stručna škola Bijelo Polje

Koordinator:

Dušan Pejović, diplomirani inženjer poljoprivrede, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za istraživanje i razvoj kvalifikacija, JU Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnošću, organizaciju događaja i lektorisanje, JU Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, savjetnik I – administrator, JU Centar za stručno obrazovanje

Dokument je rađen u okviru IPA Projekta „Razvoj kvalifikacija stručnog obrazovanja u skladu sa potrebama tržišta rada“