

## STANDARD ZANIMANJA

---

# TEHNIČAR/ TEHNIČARKA CNC OBRADE DRVETA

## 1. OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU

---

**NAZIV ZANIMANJA:** TEHNIČAR/ TEHNIČARKA CNC OBRADJE DRVETA

**NIVO:** IV1

**OPIS ZANIMANJA:**

Tehničar CNC obrade drveta obavlja poslove konstruisanja i izrade namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta. Vršiti programiranje i upravljanje radom CNC mašina za obradu drveta. Izvodi poslove tehnološkog procesa izrade masiva, furnira i ploča. Ispituje tehnička svojstva drveta i ljepila, kvaliteta i funkcionalnosti namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta. Vršiti organizaciju poslova u objektima za izradu i prodaju namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta.

**KOMPETENCIJE**

**Tehničar CNC obrade drveta:**

- Analizira radni zadatak u cilju pripreme za njegovu realizaciju
- Planira i organizuje sopstveni rad i rad grupe za realizaciju poslova CNC obrade drveta
- Obezbeđuje resurse za obavljanje poslova, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom
- Priprema radno mjesto za realizaciju poslova CNC obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom
- Podešava i upravlja radom CNC mašina za obradu drveta
- Izvodi poslove tehnološkog procesa izrade masiva, furnira i ploča
- Ispituje tehnička svojstva drveta i ljepila, kvaliteta i funkcionalnosti namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta
- Vršiti organizaciju poslova u objektima za izradu i prodaju namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta
- Procjenjuje troškove realizacije radnog zadatka
- Vršiti nabavku opreme, materijala i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje radnu dokumentaciju
- Rukovodi radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
- Vršiti 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, saradnicima i korisnicima usluga, u skladu sa pravilima poslovne komunikacije
- Primjenjuje mjere zaštite i zdravlja na radu, i zaštite životne sredine

## 2. TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA

| Grupe poslova                                  | Ključni poslovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Analiza, planiranje i organizacija rada</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiziranje radnog zadatka u cilju pripreme za njegovu realizaciju</li> <li>- Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada grupe za realizaciju poslova CNC obrade drveta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Priprema posla i radnog mjesta</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obezbeđivanje resursa za obavljanje poslova CNC obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom</li> <li>- Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova CNC obrade drveta, u skladu sa planiranim aktivnostima i radnim zadatkom</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <b>Operativni poslovi</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podešavanje i upravljanje radom CNC mašina za obradu drveta</li> <li>- Izvođenje poslova tehnološkog procesa izrade masiva, furnira i ploča</li> <li>- Ispitivanje tehničkih svojstava drveta i ljepila, kvaliteta i funkcionalnosti namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta</li> <li>- Organizacija poslova u objektima za izradu i prodaju namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta</li> </ul> |
| <b>Komercijalni poslovi</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procjena troškova realizacije radnog zadatka</li> <li>- Nabavka opreme, materijala i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Administrativni poslovi</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izrada radne dokumentacije</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Poslovi rukovođenja</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rukovođenje radnom grupom za realizaciju radnog zadatka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nadzor rada</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vršenje nadzora nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Obezbeđivanje kvaliteta</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Održavanje i popravke</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Održavanje alata, opreme i uređaja za rad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Komunikacija</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obavljanje komunikacije sa nadređenima, saradnicima i korisnicima usluga</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Očuvanje zdravlja i okoline</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primjenjivanje mjera zaštite i zdravlja na radu, i zaštite životne sredine</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 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 CNC obrade drveta:

- Pregleda radni zadatak (nalog) u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih **resursa** za realizaciju radnih zadataka  
**Resursi:** izvršioci 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
- Vrš 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

###### 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 CNC 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 CNC obrade drveta

| Aktivnosti za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procjenjuje vrijeme trajanja radova u cjelini i po fazama, u skladu sa zahtjevima zadatka i u dogovoru sa nadređenima</li> <li>- Procjenjuje potrebne resurse za realizaciju radnog zadatka</li> <li>- Izrađuje plan za obavljanje radnog zadatka</li> <li>- Izrađuje <b>tehničko-tehnološku dokumentaciju</b> <p style="margin-left: 40px;"><b>Tehničko-tehnološka dokumentacija:</b> radni nalog, radionički crtež, lista operacija, normativ materijala, normativ vremena, kalkulacija i terminiranje proizvodnje</p> </li> <li>- Vršiti raspored izvršilaca, u skladu sa obimom posla i procesom rada</li> <li>- Usklađuje sopstveni rad i rad grupe na poslovima CNC obrade drveta</li> </ul> |
| Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osnove organizacije rada</li> <li>- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija</li> <li>- Poslovna komunikacija</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA

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

| Aktivnosti za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osigurava da je relevantna <b>dokumentacija</b> za izvođenje radnog zadatka obezbijedena<br/> <b>Dokumentacija:</b> odgovarajuće tablice, radna dokumentacija, tehnička dokumentacija i tehnička regulativa iz oblasti CNC obrade drveta</li> <li>- Osigurava da su <b>zaštitna sredstva i oprema</b> za realizaciju radnog zadatka obezbijedjeni, u skladu sa radnim uslovima i načinom rada<br/> <b>Zaštitna sredstva i oprema:</b> 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</li> <li>- Osigurava da su radno okruženje, <b>alata, opreme i uređaji za rad</b>, u skladu sa radnim zadatkom i dokumentacijom<br/> <b>Alat:</b> čekić, kliješta, sjekači, tocila ručne i električne testere, blanje, dlijeta, bušilice, brusilice, turpije, ključevi i dr.<br/> <b>Oprema:</b> pribor za stezanje i pridržavanje, kljunasto pomično mjerilo, mikrometar, komparator, pribor za podmazivanje i čišćenje i dr.<br/> <b>Uređaji za rad:</b> 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.</li> <li>- Osigurava da su obezbijedjeni <b>osnovni i pomoćni materijali</b>, u skladu sa radnim zadatkom<br/> <b>Osnovni materijali:</b> rezana drvena građa, furniri i drvene ploče<br/> <b>Pomoćni materijali:</b> brusni materijal, ljepila, lakovi, okovi staklo, metal, rastvarači, razređivači, plastične mase, kaučuk i guma, maziva, i dr.</li> </ul> |
| Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radna i tehničko-tehnološka dokumentacija</li> <li>- Zaštitna procedura za obavljanje poslova na siguran i bezbjedan način</li> <li>- Zaštitna sredstva potrebna za obavljanje poslova na siguran i bezbjedan način</li> <li>- Alati, oprema i uređaji za izvođenje poslova CNC obrade drveta</li> <li>- Osnovni i pomoćni materijali za obradu drveta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

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

| Aktivnosti za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provjerava <b>uslove rada</b> na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite i zdravlja na radu <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Uslovi rada:</b> osvjetljenje, buka, prisustvo prašine, hemijski uslovi, obezbijeđenost zaštitnih naprava i uređaja, električni izvori, izvori fizičke opasnosti i klimatski uslovi (temperatura, vlažnost i provjetrenost i dr.)</li> </ul> </li> <li>- Preduzima mjere za obezbjeđenje radnog mjesta, u skladu sa propisima o zaštiti i zdravlju na radu</li> <li>- Provjerava ispravnost alata, opreme, uređaja i sredstava za rad koji se koriste za finalnu preradu drveta</li> <li>- Obezbjeđuje da su potrebna tehnička dokumentacija, materijal, oprema, alati i sredstva za rad raspoloživi na radnom mjestu</li> </ul> |
| Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaštita radnog mjesta, u zavisnosti od načina i uslova rada</li> <li>- Propisi o zaštiti i zdravlju na radu</li> <li>- Principi rada opreme i uređaja koji se koriste za finalnu obradu drveta</li> <li>- Kontrola ispravnosti i održavanje alata, opreme, uređaja i sredstava za rad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

#### 3.3.1. Ključni posao: Podešavanje i upravljanje radom CNC mašina za obradu drveta

##### Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

##### Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:

- Analizira tehničko-tehnološku dokumentaciju radi izvođenja obrade na CNC mašini
- Obavlja postupak izbora, postavljanja i podešavanja radnog alata i predmeta rada na CNC mašinu
- Unosi podatke u upravljačku jedinicu CNC mašine za obradu detalja-elemenata namještaja i enterijera na bazi drveta prije puštanja u rad
- Vršiti obradu na bazi zadate tehničko-tehnološke dokumentacije korišćenjem CNC mašine
- Vršiti kontrolu kvaliteta izrađenog obratka na CNC mašini

##### Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Čitanje tehničko-tehnološke dokumentacije
- Podešavanje i priprema alata i CNC mašine za rad
- Obrada i kontrola kvaliteta na CNC mašini

**3.3.2. Ključni posao: Izvođenje poslova tehnološkog procesa izrade masiva, furnira i ploča**

| Aktivnosti za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utvrđuje <b>elemente tačnosti</b> obrade drveta<br/><b>Elementi tačnosti:</b> oblik, dimenzije, čistoća obrađene površine i dr.</li><li>- Vršiti kontrolu dozvoljenih odstupanja stvarnih od nazivnih mjera pri obradi drveta</li><li>- Vršiti praćenje tehnološkog procesa obrade masiva i korigovanje parametara obrade, u skladu sa potrebama</li><li>- Vršiti praćenje tehnološkog procesa obrade furnira i ploča i korigovanje parametara obrade, u skladu sa potrebama</li></ul> |
| Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Tačnost obrade drveta, tolerancije i nalijeganja</li><li>- Linije obrade masiva, furnira i ploča</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 3.3.3. Ključni posao: Ispitivanje tehničkih svojstava drveta i ljepila, kvaliteta i funkcionalnosti namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta

#### Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

##### Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:

- Izvodi postupak uzimanja uzoraka masiva, ljepila i ploča, u skladu sa standardima
- Vršiti ispitivanje kvaliteta uzorka ljepila korišćenjem odgovarajućih **postupaka**

**Postupci:** utvrđivanje procenta suve materije u ljepilu, Ph vrijednosti, viskoziteta, vremena otvrdnjavanja ljepila i radnog vremena ljepila
- Utvrđuje vrijednost tvrdoće drveta i otpornost na izvlačenje eksera i vijaka iz drveta
- Vršiti mjerenje vlažnosti uzorka drveta korišćenjem odgovarajućih uređaja - vlagomjera
- Utvrđuje vrijednosti zapreminske mase, utezanja i bubrenja drveta u zavisnosti od vlažnosti drveta korišćenjem odgovarajućih **uređaja**

**Uređaji:** vaga za precizno mjerenje mase uzorka drveta, metar i kljunasto pomično mjerilo sa tačnošću 0,1mm, sušionik
- Utvrđuje čvrstoću i otpornost drveta na pritisak, istezanje, savijanje, smicanje i uvijanje korišćenjem odgovarajućih **uređaja**

**Uređaji:** kružna pila za izradu uzoraka, uređaj za ispitivanje čvrstoće drveta, kljunasto pomično mjerilo sa tačnošću 0,1mm
- Vršiti kontrolu kvaliteta i funkcionalnosti ugradnje **proizvoda na bazi drveta**

**Proizvodi na bazi drveta:** namještaj, građevinska stolarija i enterijer na bazi drveta

#### Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Uzimanje uzoraka za ispitivanje kvaliteta masiva, ljepila i ploča
- Ispitivanje kvaliteta masiva, ljepila i ploča
- Kontrola kvaliteta i funkcionalnosti ugradnje namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta

### 3.3.4. Ključni posao: Organizacija poslova u objektima za izradu i prodaju namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta

| Aktivnosti za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizuje postupak rada u radnim jedinicama za izradu namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta</li> <li>- Vršiti terminiranje poslova u proizvodnji i prodaji namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta</li> <li>- Izrađuje radne naloge i tehnički opis namještaja i enterijera na bazi drveta</li> <li>- Izrađuje krojnu listu i normative materijala</li> <li>- Izrađuje normative vremena i tehnološke karte</li> <li>- Vršiti raspored aktivnosti prilikom održavanja različitih prezentacija u prodajnim objektima namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta</li> <li>- Prati proces ugradnje i montaže namještaja, građevinske stolarije i enterijera u objektima</li> </ul> |
| Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizacija poslova u proizvodnji i prodaji namještaja, građevinske stolarije i enterijera</li> <li>- Izrada radne dokumentacije za realizaciju poslova u prodaji namještaja, građevinske stolarije i enterijera na bazi drveta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 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 CNC 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Piše zahtjev za nabavku materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova na osnovu specifikacije i podnosi nadređenom na odobrenje</li><li>- Piše zahtjev za nabavku zaštitnih sredstava i opreme na osnovu specifikacije i podnosi nadređenom na odobrenje</li><li>- Prikuplja ponude za nabavku materijala, opreme, uređaja, sredstava i rezervnih djelova</li><li>- Prima i skladišti materijal, opremu, uređaje i rezervne djelove</li><li>- Unosi podatke o pristiglom materijalu, opremi, uređajima i rezervnim djelovima u bazu podataka</li><li>- Sastavlja reklamacione zapisnike u slučaju da pristigli materijal, oprema, uređaji i rezervni djelovi ne odgovaraju poručenim</li></ul> |
| Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Forma zahtjeva za nabavku materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova</li><li>- Način prijema i skladištenja materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova</li><li>- Način sastavljanja reklamacionog zapisnika</li><li>- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 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 CNC 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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivnosti za realizaciju ključnog posla</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Izdaje naloge za rad izvršiocima radnog zadatka</li><li>- Koordinira radom grupe tokom realizacije radnog zadatka</li><li>- Usklađuje rad radne grupe sa ostalim učesnicima i grupama tokom realizacije radnog zadatka</li><li>- Prikuplja od izvršilaca informaciju o realizaciji pojedinačnih radnih zadataka, u skladu sa radnim nalogom</li></ul> |
| <b>Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Osnove organizacije rada</li><li>- Poslovna komunikacija</li><li>- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC obrade drveta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tumači i pojašnjava radnoj grupi tehničku dokumentaciju i tehničku regulativu koje se koriste u realizaciji radnog zadatka</li> <li>- Vršiti nadzor nad izvođenjem aktivnosti članova radne grupe u toku realizacije radnog zadatka</li> <li>- Provjerava funkcionalnost mašina, uređaja i radnog alata za proizvodnju prije i tokom realizacije tehnološkog procesa</li> <li>- Vršiti nadzor nad sprovođenjem mjera za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja u toku realizacije radnog zadatka</li> </ul> |
| Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osnove organizacije rada</li> <li>- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)</li> <li>- Tehnička regulativa iz oblasti CNC obrade drveta (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)</li> <li>- Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova</li> <li>- Poslovna komunikacija</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |

### 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 CNC 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
- 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 CNC 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, saradnicima i korisnicima usluga****Aktivnosti za realizaciju ključnog posla****Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar CNC 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 CNC 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 CNC 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, 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
- Odlaze otpad, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine, procedurama kompanije i uputstvima proizvođača djelova i opreme
- Brine o sigurnom transportu 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
- Postupanje sa otpadom u skladu sa Zakonom
- Propisi iz oblasti upravljanja otpadom

#### 4. OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sektor i podsektor prema NOK-u</b>                                | Sektor: Poljoprivreda, prehrana, veterina<br>Podsektor: Šumarstvo i obrada drveta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Šifra i naziv zanimanja ili grupe zanimanja prema SKZ/ ISCO-u</b> | 3139 - Kontrolori i operateri tehnoloških procesa, koji nijesu klasifikovani na drugom mjestu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tipično radno okruženje i uslovi rada</b>                         | Tehničar CNC obrade drveta radi u radionicama u kojima se nalaze uređaji i mašine sa kojima radi ili u poluotvorenim ili otvorenim prostorima gdje prati proizvodnju proizvoda na bazi drveta. S obzirom da radi i na otvorenom moguć je rad u različitim vremenskim uslovima. Budući da radi sa uređajima i mašinama izložen je buci, prašini na bazi drveta i opasnostima od povreda. Radi fizički naporan i opasan posao, pa je tokom obavljanja radnih zadataka obavezno 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. Potrebno je da bude fizički zdrav, da ima dobar vid i sluh, da ima osjećaj za preciznost i kreativnost u radu. |
| <b>Srodna zanimanja</b>                                              | Stolar za namještaj, Građevinski stolar, Tehničar dizajna proizvoda na bazi drveta, Tehničar finalne obrade drveta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ostale informacije</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 5. REFERENTNI PODACI

---

**Naziv dokumenta:** Standard zanimanja Tehničar/ Tehničarka CNC obrade drveta

**Kod dokumenta:** SZ-080441-TCNCOD

**Datum usvajanja dokumenta:** 03. mart 2021. godine

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

**Radna grupa za izradu dokumenta:**

1. Mirko Petrović, diplomirani inženjer mašinstva, operater-rukovalac CNC mašinom, „Doding“ d.o.o., Podgorica
2. Milomir Babić, diplomirani inženjer drvoprerade, poslovođa pogona, „Doding“ d.o.o., Podgorica
3. Bačo Bujišić, diplomirani inženjer šumarstva, direktor, „Bambis stolarija“ d.o.o., Podgorica
4. Mladen Popović, diplomirani inženjer drvoprerade, direktor, „Novi melamin“ d.o.o, Podgorica
5. Naser Gargović, diplomirani inženjer drvoprerade, direktor, JU Srednja stručna škola Berane
6. Milan Spasojević, diplomirani inženjer drvoprerade, penzioner, Berane
7. Izeta Gargović, diplomirani inženjer drvoprerade, nastavnik, JU SSS „Vukadin Vukadinović“ Berane

**Koordinatori:**

Vjera Mitrović-Radošević, diplomirani psiholog, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za istraživanje i razvoj kvalifikacija, JU Centar za stručno obrazovanje

Dušan Pejović, diplomirani inženjer poljoprivrede, organizator praktične nastave, JU Srednja stručna škola, Cetinje

**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”.