



Crna Gora
Ministarstvo prosvjete,
nauke, kulture i sporta



CENTAR ZA STRUČNO
OBRAZOVANJE

STANDARD ZANIMANJA

TEHNIČAR/ TEHNIČARKA OBRADJE METALA REZANJEM NA KONVENCIONALNIM MAŠINAMA

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	13
3.5.	GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI.....	15
3.6.	GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA.....	16
3.7.	GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA	17
3.8.	GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA	18
3.9.	GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE.....	19
3.10.	GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA.....	20
3.11.	GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE	21
4.	OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	24
5.	REFERENTNI PODACI.....	25

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 OBRADE METALA REZANJEM NA KONVENCIONALNIM MAŠINAMA

NIVO: IV1

OPIS ZANIMANJA:

Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama izrađuje tehničku dokumentaciju mašinskih djelova i sklopova. Vršiti pripremanje procesa obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama. Obavlja poslove praćenja i upravljanja radom konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem. Vršiti kontrolu, odlaganje i otpremanje mašinskih djelova. Obavlja poslove iz domena redovnog održavanja konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem.

KOMPETENCIJE

Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Analizira radni zadatak, planira i organizuje sopstveni rad i rad grupe za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Obezbeđuje resurse za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Priprema radno mjesto za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Izrađuje tehničku dokumentaciju mašinskih djelova i sklopova, samostalno ili pod nadzorom odgovornog lica
- Vršiti pripremanje procesa obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Vršiti praćenje i upravljanje radom konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem
- Vršiti kontrolu, odlaganje i otpremanje mašinskih djelova
- Vršiti redovno održavanje konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem
- Obavlja kalkulaciju troškova realizacije radnog zadatka
- Vršiti nabavku materijala i opreme potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje radnu dokumentaciju prema propisanoj proceduri
- Rukovodi radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
- Vršiti nadzor nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka
- Sprovodi postupke za kontrolu kvaliteta i kvantiteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
- Održava alat, opremu i uređaje za rad
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima i saradnicima, koristeći pravila poslovne komunikacije
- Sprovodi postupke i mjere za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja

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 obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
Priprema posla i radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> - Obezbeđivanje resursa za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama - Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Izrada tehničke dokumentacije mašinskih djelova i sklopova, samostalno ili pod nadzorom odgovornog lica - Pripremanje procesa obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama - Praćenje i upravljanje radom konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem - Kontrola, odlaganje i otpremanje mašinskih djelova - Redovno održavanje konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem
Komercijalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje kalkulacija troškova realizacije radnog zadatka - Nabavka materijala i opreme 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 i kvantiteta 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
Očuvanje zdravlja i okoline	<ul style="list-style-type: none"> - Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu na radu - Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu okoline - Sprovođenje postupaka i mjera za očuvanje zdravlja

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 obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Pregleda radni nalog u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih **resursa** za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnoj mašini

Resursi: izvršiooci radnog zadatka (struktura i broj), materijal, alat, pribor, oprema, uređaji, konvencionalne mašine, računar sa odgovarajućim softverom, zaštitna sredstva i dr.

- Analizira radni zadatak u cilju specifikacije **dokumentacije** potrebne za njegovu realizaciju

Dokumentacija: radna dokumentacija, konstrukciona dokumentacija, uputstva za rukovanje i održavanje i dr.

- Pregleda **konstrukcionu dokumentaciju** u skladu sa zahtjevima radnog zadatka

Konstrukciona dokumentacija: projektna dokumentacija (projektni zadatak, idejno rješenje, idejni projekat i glavni projekat), mašinska tehnička dokumentacija, atesti i dr.

- Vršiti izbor **tehničke regulative** neophodne za izvršenje radnog zadatka

Tehnička regulativa: standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Obrada metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača opreme, mašinska konstrukciona dokumentacija i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti proizvodnog mašinstva (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 obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Procjenjuje vrijeme trajanja radova po fazama u skladu sa zahtjevima radnog zadatka i u dogovoru sa nadređenima
- Procjenjuje potrebne resurse za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje plan za obavljanje radnog zadatka za poslove obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Vršiti raspored izvršilaca u skladu sa obimom posla i procesom rada
- Usklađuje sopstveni rad i rad saradnika za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Usklađuje rad radnih grupa iz različitih radnih jedinica
- Organizuje radne sastanke sa saradnicima, u skladu sa svojim nadležnostima

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

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

3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA

3.2.1. Ključni posao: Obezbeđivanje resursa za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Osigurava da je relevantna dokumentacija za izvođenje radnog zadatka obezbijeđena
- Osigurava da su radno okruženje, **potrošni materijali, alati, instrumenti, pribor, oprema i uređaji** za rad pripremljeni, u skladu sa radnim zadatkom, tehničkom dokumentacijom i tehničkom regulativom

Potrošni materijali: ulje, filteri, rashladna tečnost, potrošni računarski materijal i dr.

Alati, instrumenti i pribor: mjerni alati i instrumenti, kontrolni alati i instrumenti, alati za rezanje, alati i pribor za stezanje i dr.

Oprema i uređaji: računar sa odgovarajućim softverom, tabla za crtanje, projektor, pametna (smart) table, podeoni aparat, uređaji za manipulaciju radnim komadom, uređaji za dodavanje materijala, dodatni agregati, konvencionalne mašine (bušilice, strugovi, glodalice i brusilice) i dr.

- Osigurava da su **zaštitna sredstva i oprema** za realizaciju radnog zadatka obezbijeđeni, u skladu sa **radnim okruženjem**

Zaštitna sredstva i oprema: zaštitna obuća, zaštitna odjeća, zaštitne rukavice, štitnik za oči i lice, naočare, antifon slušalice za uši, zaštitne maske i dr.

Radno okruženje: rad u kancelarijskom okruženju, rad u proizvodnom pogonu i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehnička dokumentacija (projektne dokumentacija, dokumentacija proizvođača opreme, mašinska konstrukciona dokumentacija i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti proizvodnog mašinstva (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Uputstva za siguran i bezbjedan rad (uputstva za korišćenje zaštitnih sredstava, uputstvo za rad u proizvodnom pogonu, uputstvo za odlaganje opasnih materija i dr.)
- Materijal, alat, pribor, oprema, uređaji i zaštitna sredstva za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama

3.2.2. Ključni posao: Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencioanlnim mašinama

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Provjerava **uslove rada** na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite i zdravlja na radu
Uslovi rada: osvijetljenje, buka, vibracije, prašina, hemijski uslovi, prisustvo elektromagnetnog zračenja, izvori fizičke opasnosti, mikroklima i dr.
- Preduzima mjere za obezbjeđenje radnog mjesta, u skladu sa propisima o zaštiti i zdravlju na radu
- Provjerava ispravnost materijala, alata, pribora, opreme i uređaja za realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Obezbjeđuje da su potrebna tehnička dokumentacija, materijal, alat, pribor, oprema i uređaji raspoloživi na radnom mjestu
- Podnosi izvještaj nadređenom o obavljenim poslovima pripreme radnog mjesta

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 realizaciju poslova obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Kontrola ispravnosti i održavanje materijala, alata, pribora, opreme i uređaja za rad
- Poslovna komunikacija

3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

3.3.1. Ključni posao: Izrada tehničke dokumentacije mašinskih djelova i sklopova, samostalno ili pod nadzorom odgovornog lica

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Proučava **konstrukcionu dokumentaciju** i **karakteristike** mašinskih djelova i sklopova, samostalno ili pod nadzorom odgovornog lica

Konstrukciona dokumentacija: skice, crteži djelova i sklopni crteži

Karakteristike: oblici, dimenzije, kvalitet obrađenih površina i dr.

- Izrađuje **tehnološku dokumentaciju** mašinskih djelova i sklopova, samostalno ili pod nadzorom odgovornog lica

Tehnološka dokumentacija: operacijski list, crtež priprema, plan stezanja, plan alata i dr.

- Distribuirava tehnološku dokumentaciju odgovarajućim službama
- Arhivira tehnološku dokumentaciju

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Konstrukciona dokumentacija
- Tehnološka dokumentacija
- Konstrukcija alata

3.3.2. Ključni posao: Pripremanje procesa obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Analizira operacionu skicu za obradu metala na **konvencionalnim mašinama** za obradu metala rezanjem
Konvencionalne mašine: bušilice, strugovi, glodalice, brusilice i dr.
- Provjerava vrstu, količinu i mjere priprema za izradu dijelova na konvencionalnim mašinama za obradu metala rezanjem
- Koriguje pripremak **postupcima ručne obrade** na osnovu uočenih neusaglašenosti sa tehničkom dokumentacijom
Postupci ručne obrade: turpijanje, bušenje, upuštanje, razvrtanje, brušenje, rezanje i dr.
- Vrš pripremu i postavljanje **alata za obradu metala rezanjem** i **pomoćnog pribora** na konvencionalnim mašinama za obradu metala rezanjem
Alat za obradu metala rezanjem: strugarski noževi, burgije, glodala, mašinske ureznice, mašinske nareznice, tocila i dr.
Pomoćni pribor: mašinska stega, stezne glave, stezne čaure, šiljci, linete, stezni trnovi, podeoni aparati, zakretni radni stolovi i dr.
- Vrš **postavljanje** priprema na odgovarajućoj konvencionalnoj mašini za obradu metala rezanjem, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom
Postavljanje: baziranje, stezanje i kontrolisanje (kompariranje) priprema

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Konvencionalne mašine za obradu metala rezanjem
- Postupci ručne obrade materijala
- Postavljanje steznog pribora, priprema i reznog alata na konvencionalnoj mašini za obradu metala rezanjem
- Rezni alat i stezni pribor za obradu metala rezanjem na konvencionalnim mašinama

3.3.3. Ključni posao: Praćenje i upravljanje radom konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Vršiti zamjenu i **podešavanje alata** za obradu metala rezanjem na odgovarajućoj konvencionalnoj mašini, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom

Podešavanje alata: visina alata, redosljed alata i dr.

- Podešava **parametre režima obrade** metala rezanjem na odgovarajućoj konvencionalnoj mašini, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom

Parametri režima obrade: broj obrtaja, posmak, dubina rezanja i dr.

- Izrađuje radni komad na odgovarajućoj konvencionalnoj mašini za obradu metala rezanjem, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom
- Kontrolirše izgled i dimenzije obratka vizuelno ili koristeći **mjerne i kontrolne alate i instrumente**, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom

Mjerni alati i instrumenti: univerzalno pomično mjerilo, mikrometar, komparater, dubinomjer, visinomjer i dr.

Kontrolni alati i instrumenti: mjerne račve, mjerni čepovi, mjerni listići, mjerni etaloni, kontrolnici za navoj, šabloni za kontrolu zaobljenja i dr.

- Vršiti korekciju parametara režima obrade metala rezanjem na odgovarajućoj konvencionalnoj mašini na osnovu utvrđene neusaglašenosti izratka sa tehničkom dokumentacijom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Podešavanje alata na konvencionalnoj mašini za obradu metala rezanjem
- Parametri režima obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Obrada metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
- Mjerenje i kontrolisanje u procesu obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama

3.3.4. Ključni posao: Kontrola, odlaganje i otpremanje mašinskih djelova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Kontroliše kvalitet mašinskih djelova, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom
- Vršiti izdvajanje i označavanje neusaglašenih mašinskih djelova, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom
- Odlaze mašinske djelove u propisanu međuoperacijsku ambalažu, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom
- Otprema mašinske djelove, u skladu sa tehnološkom dokumentacijom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehnološka dokumentacija
- Kontrola kvaliteta mašinskih djelova
- Odlaganje i otpremanje mašinskih djelova

3.3.5. Ključni posao: Redovno održavanje konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Provjerava ispravnost konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem, kao i pohabanost alata i pribora
- Sprovodi **dnevno i nedjeljno održavanje** konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem u skladu sa uputstvima proizvođača

Dnevno održavanje: provjeravanje nivoa rashladnog sredstva u rezervoaru, provjeravanje nivoa ulja u hidrauličnom agregatu, dolivanje rashladnog sredstva i hidrauličnog ulja, čišćenje i podmazivanje kliznih staza, čišćenje zaostale strugotine i dr.

Nedjeljno održavanje: čišćenje spoljašnjosti mašine, čišćenje rezervoara za rashladno sredstvo, zamjena filtera i dr.

- Asistira prilikom izvođenja mehaničkih popravki i zamjene dijelova konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem
- Prijavljuje odgovornom licu uočene kvarove na konvencionalnim mašinama za obradu metala rezanjem

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Konvencionalne mašine za obradu metala rezanjem
- Tehnička dokumentacija (dokumentacija proizvođača opreme i uređaja, uputstva za provjeru ispravnosti, montiranje i održavanje konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Održavanje konvencionalnih mašina za obradu metala rezanjem

3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI

3.4.1. Ključni posao: Obavljanje kalkulacija troškova realizacije radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Učestvuje u izradi specifikacije materijala, alata, pribora, opreme i uređaja, potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Učestvuje u vršenju procjene troškova nabavke i transporta materijala, alata, pribora, opreme i uređaja, na osnovu specifikacije
- Učestvuje u izradi specifikacije zaštitnih sredstava i opreme, potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Učestvuje u vršenju procjene troškova nabavke i transporta zaštitnih sredstava i opreme, na osnovu specifikacije
- Učestvuje u obračunu pruženih usluga prema utvrđenom cjenovniku ili ugovorenoj ponudi
- Evidentira ostale troškove, propisane zakonskom regulativom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

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

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

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Piše zahtjev za nabavku specijalnog materijala, alata, pribora, opreme i uređaja na osnovu specifikacije i podnosi nadređenom na odobrenje
- Piše zahtjev za nabavku zaštitnih sredstava i opreme na osnovu specifikacije i podnosi nadređenom na odobrenje
- Preuzima materijal, alat, pribor, opremu, uređaje i zaštitna sredstva iz skladišta
- Vrš vizuelnu kontrolu primljenog materijala, alata, pribora, opreme, uređaja i zaštitnih sredstava
- Učestvuje u vođenju evidencije o preuzetom materijalu, alatu, priboru, opremi, uređajima i zaštitnim sredstvima iz skladišta
- Učestvuje u sastavljanju reklamacionih zapisnika u slučaju da pristigli materijal, alat, pribor, oprema, uređaji i zaštitna sredstva ne odgovaraju poručenim

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Forma zahtjeva za nabavku materijala, alata, pribora, opreme i uređaja
- Način prijema i skladištenja materijala, alata, pribora, opreme i uređaja
- 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 obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Popunjava radni nalog, u skladu sa radnim zadatkom
- Sačinjava zbirni izvještaj o ukupnim troškovima realizovanog radnog zadatka
- Vodi evidenciju o izvršenim poslovima i realizovanim radnim nalogima u dnevniku rada, ručno i/ili elektronski
- Vodi evidenciju o utrošku materijala, alata, pribora, opreme, uređaja i zaštitnih sredstava u toku procesa rada, ručno i/ili elektronski
- Sastavlja **izvještaj o realizovanom radnom zadatku** u odgovarajućoj formi

Izvještaj o realizovanom radnom zadatku: propratnica, radni list, izvještaj o izvršenom pregledu i ispitivanjima mašina i opreme, izvještaj o sprovedenim aktivnostima pri izvođenju održavanja mašina i opreme i dr.

- Učestvuje u izradi periodičnih izvještaja o realizovanim aktivnostima

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Način popunjavanja radnog naloga
- Vođenje evidencije o izvršenim poslovima, realizovanim radnim nalogima i potrošnji materijala, alata, pribora, opreme, uređaja i zaštitnih sredstava u toku realizacije radnog zadatka
- Sastavljanje izvještaja o realizovanim radnim zadacima
- Poslovna komunikacija
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

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 obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Izdaje naloge za rad izvršiocima radnog zadatka
- Koordinira radom grupe tokom realizacije radnog zadatka
- Sinhronizuje 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 obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Pojašnjava izvršiocima tehničku dokumentaciju i tehničku regulativu koja se koristi u realizaciji radnog zadatka
- Vršiti nadzor nad poslovima izvršilaca u toku realizacije radnog zadatka
- 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 (projektne dokumentacije, dokumentacije proizvođača opreme, mašinska tehnička dokumentacija za obradu metala rezanjem na konvencionalnim mašinama i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti proizvodnog mašinstva (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 i kvantiteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Primjenjuje tehničku regulativu i standarde kvaliteta pri realizaciji radnog zadatka
- Koristi materijal, alat, pribor, opremu i uređaje, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Obavlja faznu kontrolu dinamike i kvaliteta realizacije radnog zadatka
- Obavlja završnu kontrolu realizacije radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehnička regulativa iz oblasti proizvodnog mašinstva (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Standardi kvaliteta
- Karakteristike materijala, alata, pribora, opreme i uređaja
- Način rukovanja alatom, priborom, 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 obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Pravilno odlaže alat, pribor, opremu i uređaje nakon upotrebe, vodeći računa o **uslovima skladištenja**
Uslovi skladištenja: temperatura, vlaga, prašina, svjetlost i dr.
- Vršiti **redovno održavanje** alata, pribora, opreme i uređaja, u skladu sa standardnim procedurama i/ili uputstvom proizvođača
Redovno održavanje: čišćenje, zamjena potrošnih djelova i dr.
- Prijavljuje kvarove i/ili oštećenja alata, pribora, opreme i uređaja nadređenom ili odgovarajućoj službi održavanja, u skladu sa propisanom procedurom
- Vršiti pripremu i slanje alata, pribora, opreme i uređaja na servisiranje i/ili kalibraciju, u skladu sa uputstvima proizvođača

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Alat, pribor, oprema i uređaji za rad (karakteristike, upotreba, način održavanja i odlaganja)
- Način i uslovi skladištenja alata, pribora, opreme i uređaja
- Poslovna komunikacija
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.10. GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA

3.10.1. Ključni posao: Obavljanje komunikacije sa nadređenima i saradnicima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Obavlja komunikaciju sa nadređenim, u cilju dobijanja neophodnih informacija za realizaciju radnog zadatka
- Daje uputstva saradnicima za realizaciju radnog zadatka koristeći jasnu, stručnu terminologiju
- Izvještava nadređenog o završenom poslu koristeći jasnu, stručnu terminologiju
- Obavlja komunikaciju sa saradnicima poštujući principe timskog rada
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima i saradnicima telefonom, u pisanoj formi, elektronskom poštom ili lično, koristeći pravila poslovne komunikacije

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: Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu na radu

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Provjerava ispravnost zaštitnih sredstava i opreme, prema utvrđenoj proceduri i uputstvima proizvođača
- Koristi zaštitna sredstva i opremu pri radu, u skladu sa standardima i uputstvima proizvođača
- Izvodi radove u skladu sa propisima, tako da ne ugrožava sebe i saradnike
- Sprovodi sigurnosne procedure na prostoru na kojem se vrše radovi

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Elementi zaštite na radu
- Zaštitna sredstva i oprema
- Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova
- Opasnosti usljed nepravilnog korišćenja zaštitnih sredstava prilikom izvođenja radova

3.11.2. Ključni posao: Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu okoline

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Izvodi radove efikasno, bez nepotrebnog utroška materijala i ugrožavanja okoline
- Sortira različite vrste otpadnog materijala na odgovarajući način, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine i uputstvima proizvođača djelova i opreme
- Odlaze i upravlja otpadom, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine i uputstvima proizvođača djelova i opreme
- Obezbeđuje da radno mjesto bude čisto i uredno

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Značaj zaštite životne sredine
- Ekološki standardi za odlaganje otpadnog materijala
- Procedure reciklažnog postupka i iskorišćenja hemijskog, metalnog, plastičnog, električnog i ostalog otpadnog materijala

3.11.3. Ključni posao: Sprovođenje postupaka i mjera za očuvanje zdravlja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama:

- Sprovodi preventivne mjere za očuvanje sopstvenog zdravlja i zdravlja svojih saradnika
- Pruža prvu pomoć saradnicima u slučaju povrede na radu, u skladu sa propisanom procedurom
- Pruža prvu pomoć saradnicima u slučaju električnog udara, u skladu sa propisanom procedurom
- Učestvuje u evakuaciji i spašavanju saradnika u slučaju opšte opasnosti, u skladu sa propisanom procedurom
- Vršiti kontrolu potpunosti kompleta prve pomoći, u skladu sa zakonskom regulativom

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

4. OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU

Sektor i podsektor prema NOK-u	Sektor: Inženjerstvo, proizvodne tehnologije (mašinstvo i obrada metala, elektrotehnika i automatizacija i dr.) Podsektor: Mašinstvo
Šifra i naziv zanimanja ili grupe zanimanja prema SKZ/ ISCO-u	3115 – Stručni saradnici i tehničari u mašinstvu 3118 – Tehnički crtači
Tipično radno okruženje i uslovi rada	Tehničar obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama radi kod privrednih subjekata koji se bave proizvodnjom mašinskih dijelova i sklopova. Pretežno radi u proizvodnom pogonu, a po potrebi i u kancelariji. Poslove u proizvodnom pogonu pretežno obavlja u stojećem položaju, a u kancelarijskim uslovima u sjedećem položaju. Za rad u kancelarijskim uslovima koristi računar i računarsku tehniku, a u proizvodnom pogonu odgovarajuće mašine, alate, opremu, uređaje i pribor. Može da radi samostalno, da koordinira manjom grupom i/ili da radi uz nadzor nadređenog. Uobičajen je rad u smjenama, a po potrebi sa produženim radnim vremenom. Radi u prostorima gdje može biti povišen nivo buke, vibracija, prašine, štetnih isparenja, elektromagnetnog zračenja zbog čega postoji opasnost od povreda i narušavanja zdravlja.
Srodna zanimanja	Tehničar za dizajn u mašinstvu, Tehničar za kompjutersko konstruisanje u mašinstvu, Tehničar obrade metala rezanjem na CNC mašinama, Operater na CNC mašinama, Obradivač metala bušenjem, Obradivač metala struganjem, Obradivač metala glodanjem, Obradivač metala brušenjem, Pomoćnik operatera na CNC mašinama, Pomoćnik obradivača metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
Ostale informacije	

5. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Standard zanimanja Tehničar/ Tehničarka obrade metala rezanjem na konvencionalnim mašinama

Kod dokumenta: SZ-050141-TOMRKM

Datum usvajanja dokumenta: 03. mart 2022. godine

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

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Prof. dr Mileta Janjić, doktor tehničkih nauka, redovni profesor, Mašinski fakultet Univerziteta Crne Gore
2. Milan Vujisić, diplomirani mašinski inženjer, rukovodilac sektora za tehničke poslove, istraživanje i razvoj, Tara Aerospace AD Mojkovac
3. Aleksandar Mašić, elektrotehničar energetike, poslovođa, 3D soba Fin-ing d.o.o. Podgorica
4. Mr Darko Skupnjak, magistar tehničkih nauka, menadžer proizvodnje, Daido metal Kotor AD
5. Draško Tomašević, Bech of sci Mech ing, tehnički direktor, Zip d.o.o. Danilovgrad
6. Slobodan Stanić, diplomirani ekonomista, izvršni direktor, d.o.o. Remid-vis Podgorica
7. Marija Milačić, diplomirani inženjer pomorstva, sekretar Odbora udruženja metalurgije i metaloprerađivačke industrije, Privredna komora Crne Gore
8. Mr Zoran Đukić, magistar tehničkih nauka, v.d. direktor, JU OŠ „Savo Pejanović“ Podgorica
9. Ljiljana Vraneš, diplomirani mašinski inženjer, nastavnik, JU Srednja stručna škola „Ivan Uskoković“ Podgorica
10. Desimir Mojović, diplomirani mašinski inženjer, nastavnik, JU Srednja stručna škola Pljevlja
11. Nebojša Vuković, diplomirani mašinski inženjer, nastavnik, JU Srednja stručna škola Bijelo Polje
12. Vaso Obradović, diplomirani mašinski inženjer, nastavnik, JU Srednja stručna škola Bijelo Polje

Koordinatori:

Sandra Brkanović, diplomirani inženjer elektrotehnike, rukovodilac Odjeljenja za istraživanje i razvoj kvalifikacija, JU Centar za stručno obrazovanje

Alen Šabanović, diplomirani inženjer elektrotehnike, nastavnik, JU Srednja elektro - ekonomska škola Bijelo Polje

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