



Crna Gora
Ministarstvo prosvjete



CENTAR ZA STRUČNO
OBRAZOVANJE

STANDARD ZANIMANJA

BRAVAR/ BRAVARKA

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	5
3.3.	GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI	6
3.4.	GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI	11
3.5.	GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI.....	12
3.6.	GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA.....	12
3.7.	GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA	13
3.8.	GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA	14
3.9.	GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE.....	15
3.10.	GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA.....	16
3.11.	GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE	17
4.	OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	19
5.	REFERENTNI PODACI.....	20

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: BRAVAR/ BRAVARKA

NIVO: III

OPIS ZANIMANJA:

Bravar uzima mjere, ocrtava, prenosi mjere na materijal. Vršiti ručnu ili mašinsku obradu materijala rezanjem, plastičnim deformisanjem i spajanjem, u cilju izrade bravarskih elemenata i sklopova kao što su: elementi ograda, elementi vrata, elementi prozora, ramovi, nosači, elementi za spajanje, ograde, vrata, prozori, čelični sklopovi, metalne konstrukcije, razni metalni djelovi, gazišta, nadstrešnice i dr. Vršiti montažu, demontažu i površinsku zaštitu izrađenih bravarskih elemenata i sklopova. Obavlja poslove iz domena održavanja i popravki bravarske opreme, elemenata i sklopova.

KOMPETENCIJE

Bravar:

- Analizira, planira i organizuje bravarske radove
- Priprema resurse i radno mjesto za izvođenje bravarskih radova
- Vršiti uzimanje mjera, ocrtavanje i obilježavanje materijala
- Vršiti izradu bravarskih elemenata i sklopova
- Vršiti montažu i demontažu izrađenih bravarskih elemenata i sklopova
- Sprovodi postupak površinske zaštite izrađenih bravarskih elemenata i sklopova
- Vršiti održavanje i popravke bravarske opreme, elemenata i sklopova
- Vršiti nabavku resursa za rad i proizvodnju, formiranje cijena, promociju i prodaju proizvoda i usluga
- Vodi radnu dokumentaciju prema propisanoj proceduri
- Vršiti nadzor nad poslovima pomoćnika tokom realizacije radnog zadatka
- Sprovodi procedure za osiguranje kvaliteta rada, u skladu sa relevantnim standardima i drugim propisima
- Održava alat, pribor, mašine i opremu za rad
- Obavlja komunikaciju sa saradnicima, klijentima, nadležnim institucijama i drugim učesnicima u procesu rada
- Sprovodi postupke i mjere bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu i zaštite životne sredine

2. TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA

Grupe poslova	Ključni poslovi
Analiza, planiranje i organizacija rada	- Analiza, planiranje i organizacija bravarskih radova
Priprema posla i radnog mjesta	- Pripremanje resursa i radnog mjesta za izvođenje bravarskih radova
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Uzimanje mjera, ocrtavanje i obilježavanje materijala - Izrada bravarskih elemenata i sklopova - Montaža i demontaža izrađenih bravarskih elemenata i sklopova - Površinska zaštita izrađenih bravarskih elemenata i sklopova - Održavanje i popravke bravarske opreme, elemenata i sklopova
Komercijalni poslovi	- Nabavka resursa za rad i proizvodnju, formiranje cijena, promocija i prodaja proizvoda i usluga
Administrativni poslovi	- Vođenje radne dokumentacije
Poslovi rukovođenja	- Nema poslova rukovođenja
Nadzor rada	- Vršenje nadzora nad poslovima pomoćnika tokom realizacije radnog zadatka
Obezbeđivanje kvaliteta	- Sprovođenje procedura za osiguranje kvaliteta rada, u skladu sa relevantnim standardima i drugim propisima
Održavanje i popravke	- Održavanje alata, pribora, mašina i opreme za rad
Komunikacija	- Komunikacija sa saradnicima, klijentima, nadležnim institucijama i drugim učesnicima u procesu rada
Očuvanje zdravlja i okoline	<ul style="list-style-type: none"> - Sprovođenje postupaka i mjera bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu - Sprovođenje procedura i mjera zaštite životne sredine

3. KLJUČNI POSLOVI

3.1. GRUPA POSLOVA: ANALIZA, PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA

3.1.1. Ključni posao: Analiza, planiranje i organizacija bravarskih radova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Pregleda radni nalog, srodnu dokumentaciju i druge informacije potrebne za izvršenje radnog zadatka
- Pregleda tehničku **dokumentaciju**, u skladu sa zahtjevima radnog zadatka
 - Dokumentacija:** tehničko-tehnološka dokumentacija, priručnici sa uputstvima za rad i održavanje i dr.
- Planira vremenski raspored izvođenja radova po **fazama**, u skladu sa zahtjevima radnog zadatka, samostalno ili u dogovoru sa nadređenima
 - Faze:** sječenje, rezanje, savijanje, brušenje, bušenje, spajanje i dr.
- Planira neophodne **resurse**, u skladu sa relevantnom tehničko-tehnološkom dokumentacijom i principima održivosti i energetske efikasnosti
 - Resursi:** ljudski resursi, materijal, alat, pribor, mašine, oprema, zaštitna sredstva, mehanizacija i dr.
- Organizuje grupe izvršilaca nadležne za izvođenje radova
- Koordinira sopstvene aktivnosti sa aktivnostima saradnika i poslovnih partnera
- Organizuje rad na održiv način, smanjujući gubitke u cijelom procesu, od proizvodnje do potrošnje

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Dokumentacija (radni nalog, radni zadatak, tehničko-tehnološka dokumentacija, priručnici i dr.)
- Resursi za izvođenje bravarskih radova
- Osnove organizacije rada

3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA

3.2.1. Ključni posao: Pripremanje resursa i radnog mjesta za izvođenje bravarskih radova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Provjerava **uslove rada** na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite zdravlja i bezbjednosti na radu
 - Uslovi rada:** osvjetljenje, zagađenje, buka, vibracije, prašina, hemijski uslovi, prisustvo elektromagnetnog zračenja, izvori fizičke opasnosti, mikroklima, meteorološki uslovi i dr.
- Priprema radno mjesto u skladu sa tehnološkim postupkom, dnevnim planom rada, prioritetima rada, uputstvima i propisima o zdravlju i bezbjednosti na radu
- Priprema relevantnu dokumentaciju potrebnu za obavljanje radnog zadatka
- Priprema **materijal, alat, pribor i mašine** potrebne za realizaciju radnog zadatka, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom i tehničkim zakonodavstvom
 - Materijal:** profili, cijevi, limovi, ploče, potrošni materijal (vijci, navrtke, zakovice, elektrode, premazi, boje, lakovi i dr.) i dr.
 - Alat, pribor i mašine:** mjerni alat i pribor, alat i pribor za ocrtavanje i obilježavanje, alati i pribor za obradu rezanjem, alat i pribor za obradu plastičnim deformisanjem, alat i pribor za obradu spajanjem, alat i pribor za stezanje i pozicioniranje, razne mašine za obradu materijala i dr.
- Priprema **zaštitna sredstva i opremu** za realizaciju radnog zadatka, 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:** mašinska radionica, proizvodni pogon, stambeni poslovni i industrijski objekti i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu
- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehničko-tehnološka dokumentacija (skice, crteži, projekti, dokumentacija proizvođača opreme i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehničko zakonodavstvo iz oblasti mašinstva i obrade metala (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Uputstva za siguran i bezbjedan rad (uputstva za korišćenje zaštitnih sredstava, uputstva za rad u mašinskoj radionici, uputstva za rad u proizvodnom pogonu, uputstva za rad u stambenim, poslovnim i industrijskim objektima, uputstvo za odlaganje opasnih materija i dr.)
- Materijal, alat, pribor, mašine, oprema i zaštitna sredstva za realizaciju bravarskih radova

3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

3.3.1. Ključni posao: Uzimanje mjera, ocrtavanje i obilježavanje materijala

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
<p>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Čita tehničko-tehnološku dokumentaciju potrebnu za obavljanje radnog zadatka, samostalno ili sa radnom grupom <ul style="list-style-type: none"> Tehničko-tehnološka dokumentacija: skice, crteži, projekti i dr. - Izrađuje skice potrebne za obavljanje radnog zadatka - Vršiti uzimanje i/ili provjeravanje mjera, na licu mesta, koristeći mjerni alat i pribor, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom <ul style="list-style-type: none"> Mjerni alat i pribor: metar, laserski daljinomjer, pomično kljunasto mjerilo (šubler), mikrometar, mjerne letve, uglomjeri, mjerni listići, mjerni čepovi, mjerne račve, ultrazvučna mjerila i dr. - Prenosi mjere sa crteža iz tehničko-tehnološke dokumentacije na materijal u zadatoj razmjeri, koristeći odgovarajući alat i pribor za ocrtavanje i obilježavanje, samostalno ili sa radnom grupom <ul style="list-style-type: none"> Alat i pribor za ocrtavanje i obilježavanje: igle, markeri, obilježivači i dr. Ocrtavanje i obilježavanje: prema crtežu, pomoću šablona i pomoću uzorka
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
<ul style="list-style-type: none"> - Tehničko-tehnološka dokumentacija (skice, crteži, projekti, dokumentacija proizvođača opreme i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku) - Osnove mjerenja - Ocrtavanje i obilježavanje materijala - Alat i pribor za mjerenje, ocrtavanje i obilježavanje materijala

3.3.2. Ključni posao: Izrada bravarskih elemenata i sklopova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Vršiti ručnu ili mašinsku obradu materijala **rezanjem**, koristeći odgovarajući **alat, pribor i mašine**, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom

Rezanje: testerisanje (odsijecanje), bušenje, rendisanje, provlačenje, brušenje i glačanje

Alat, pribor i mašine: makaze (ručne, mašinske i hidraulične), testere (kružne, trakaste i lisnate), brusilice, ručne plazme, gasne garniture (kiseonik-propan-butan i kiseonik-acetilen), nareznice, ureznici, turpije, stege, burgije i dr.

- Vršiti ručnu ili mašinsku obradu materijala **plastičnim deformisanjem**, koristeći odgovarajući **alat, pribor i mašine**, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom

Plastično deformisanje: sabijanje, istiskivanje, izvlačenje i savijanje

Alat, pribor i mašine: alati za kovanje, alati za istiskivanje, alati za savijanje, čekići, prese, mašine za savijanje, mašine za prosijecanje, mašine za probijanje i dr.

- Vršiti ručnu ili mašinsku obradu materijala **spajanjem**, koristeći odgovarajući **potrošni materijal, alat i pribor**, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom

Spajanje: spajanje djelova vijcima i navrtkama, spajanje djelova ručnim i mašinskim zakivanjem, spajanje djelova lemljenjem (meko i tvrdo lemljenje), spajanje djelova zavarivanjem (REL, TIG, MIG, MAG, gasno zavarivanje i dr.), spajanje djelova lijepljenjem i dr.

Potrošni materijal: vijci, navrtke, zakovice, elektrode i dr.

Alat i pribor: šrafilice, ručni ključevi, čekići, nakovnji, lemilice, aparati za zavarivanje i dr.

- Vršiti **kontrolu** tačnosti i korekciju izvršenih operacija, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom

Kontrola: kontrola dimenzija i oblika površina, kontrola položaja i veličine otvora i rupa, kontrola urezanih i narezanih navoja, kontrola dimenzija i kvaliteta razdvojjivih i nerazdvojjivih spojeva, kontrola pozicioniranja (upravnost, paralelnost, saosnost) spojenih elemenata i dr.

- Vršiti označavanje i odvajanje bravarskih **elemenata i sklopova** u cilju pripreme za montažu, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom

Elementi i sklopovi: elementi ograda, elementi vrata, elementi prozora, ramovi, nosači, elementi za spajanje, ograde, vrata, prozori, čelični sklopovi, metalne konstrukcije, razni metalni djelovi, gazišta, nadstrešnice i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehničko-tehnološka dokumentacija (skice, crteži, projekti, dokumentacija proizvođača opreme i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnologija obrade materijala
- Alat, pribor i mašine za ručnu ili mašinsku obradu materijala rezanjem, plastičnim deformisanjem i spajanjem

3.3.3. Ključni posao: Montaža i demontaža izrađenih bravarskih elemenata i sklopova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
<p>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vršiti uvid u postojeće stanje na mjestu montaže izrađenih bravarskih elemenata i sklopova, samostalno ili sa radnom grupom <ul style="list-style-type: none"> Elementi i sklopovi: elementi ograde, elementi vrata, elementi prozora, ramovi, nosači, elementi za spajanje, ograde, vrata, prozori, čelični sklopovi, metalne konstrukcije, razni metalni djelovi, gazišta, nastrešnice i dr. - Vršiti demontažu i/ili montažu bravarskih elemenata i sklopova, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom - Vršiti kontrolu pravilnosti položaja montiranih bravarskih elemenata i sklopova, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom, samostalno ili sa radnom grupom - Vršiti korekciju pravilnosti položaja i dimenzija montiranih bravarskih elemenata i sklopova, na osnovu sprovedene kontrole, samostalno ili sa radnom grupom
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
<ul style="list-style-type: none"> - Tehničko-tehnološka dokumentacija (skice, crteži, projekti, dokumentacija proizvođača opreme i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku) - Montaža i demontaža bravarskih elemenata i sklopova

3.3.4. Ključni posao: Površinska zaštita izrađenih bravarskih elemenata i sklopova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Vršiti **pripremu površina** izrađenih bravarskih elemenata, sklopova i zaštitnih premaza, koristeći odgovarajuća **sredstva, alat i pribor**, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom i ekološkim standardima, samostalno ili sa radnom grupom

Priprema površine: odmašćivanje, čišćenje, otprašivanje i prethodna zaštita

Sredstva: sredstva za odmašćivanje (organski rastvarači, vodeni rastvori tenzida (sredstva koja snižavaju površinski napon) i dr.), sredstva za čišćenje (sredstva za čišćenje mlazom, sredstva za hemijsko čišćenje i dr.), suvi komprimovani vazduh i sredstva za prethodnu zaštitu (sredstva za ispiranje površina, voš-prajmeri (wash-primer), ič-prajmeri (etch-primer) i dr.)

Alat i pribor: alat i pribor za odmašćivanje (krpe, četke i dr.), alat i pribor za čišćenje (čekići-obijači, čekići-strugači, rotacione čelične četke, brusilice i dr.), alat i pribor za otprašivanje (usisivači, kompresori i dr.) i alat i pribor za prethodnu zaštitu (četka, pištolj i dr.)

- Vršiti zaštitu površina izrađenih bravarskih elemenata i sklopova nanošenjem zaštitnih **premaza**, koristeći odgovarajuća **sredstva, alat i pribor**, u skladu sa tehničko-tehnološkom dokumentacijom i ekološkim standardima, samostalno ili sa radnom grupom

Premazi: osnovni i završni

Sredstva: farbe i lakovi

Alat i pribor: četke, valjci, kompresori, raspršivači i dr.

- Vršiti vizuelnu kontrolu površina zaštićenih izrađenih bravarskih elemenata i sklopova, samostalno ili sa radnom grupom
- Vršiti korekciju površina zaštićenih izrađenih bravarskih elemenata i sklopova, samostalno ili sa radnom grupom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehničko-tehnološka dokumentacija (skice, crteži, projekti, dokumentacija proizvođača opreme i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Površinska zaštita izrađenih bravarskih elemenata i sklopova
- Sredstva, alat i pribor za zaštitu površina izrađenih bravarskih elemenata i sklopova

3.3.5. Ključni posao: Održavanje i popravke bravarske opreme, elemenata i sklopova

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Obavlja svakodnevno čišćenje, jednostavno održavanje i popravke korišćenih alata, pribora i mašina, samostalno ili sa radnom grupom
- Održava alat, pribor, mašine i opremu u funkcionalnom stanju tokom rada, samostalno ili sa radnom grupom
- Vršiti kontrolu alata, pribora, mašina i opreme i preduzimanje mjera u slučaju oštećenja, samostalno ili sa radnom grupom
- Učestvuje u servisnim poslovima preventivnog i tekućeg održavanja alata, pribora, mašina i opreme, prema uputstvima proizvođača
- Vršiti redovne i po potrebi preglede bravarskih elemenata i sklopova u određenim vremenskim intervalima i na način određen projektom održavanja, samostalno ili sa radnom grupom
- Vršiti otklanjanje **kvarova** i neusaglašenosti popravkom ili zamjenom bravarskih **elemenata i sklopova**, koristeći odgovarajuća sredstva, alat, pribor i mašine, samostalno ili sa radnom grupom

Elementi i sklopovi: elementi ograda, elementi vrata, elementi prozora, ramovi, nosači, elementi za spajanje, ograde, vrata, prozori, čelični sklopovi, metalne konstrukcije, razni metalni dijelovi, gazišta, nastrešnice i dr.

Kvarovi: nefunkcionalni elementi vrata, nefunkcionalni elementi prozora, oštećen okvir vrata ili prozora, oštećena metalna konstrukcija i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehničko-tehnološka dokumentacija (skice, crteži, projekti, dokumentacija proizvođača opreme i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Održavanje alata, pribora, mašina i opreme
- Održavanje i popravke bravarskih elemenata i sklopova
- Alat, pribor, mašine i oprema za održavanje i popravke bravarskih elemenata i sklopova

3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI

3.4.1. Ključni posao: Nabavka resursa za rad i proizvodnju, formiranje cijena, promocija i prodaja proizvoda i usluga

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Prikuplja informacije o dostupnosti, cijenama i kvalitetu **resursa** za rad na tržištu
Resursi: materijal, alat, pribor, mašine, oprema, zaštitna sredstva, mehanizacija i dr.
- Vrš izbor, kupovinu i kontrolu potrebnih resursa za rad
- Priprema **ponude** za izvođenje radova
Ponude: specifikacija materijala i radova, rokovi izrade i troškovi
- Vrš **obračun** izvedenih radova i usluga
Obračun: pripremanje profakture i fakture
- Vrš promociju i prodaju proizvoda i usluga

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Istraživanje tržišta
- Računovodstvo
- Marketing
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.5. GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI

3.5.1. Ključni posao: Vođenje radne dokumentacije

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
<p>Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popunjava dnevni i nedjeljni plan rada, u skladu sa potrebnim obrascima - Vodi evidenciju o stanju mašina i opreme - Vodi evidenciju o izvršenim i dovršenim radnim nalogima, u skladu sa potrebnim obrascima - Popunjava odgovarajuću dokumentaciju o izvršenim aktivnostima, u skladu sa radnim zadatkom - Priprema periodične izvještaje o izvedenim radovima ili izvršenim aktivnostima - Vodi evidenciju o zalihama i potrošnji materijala, rezervnih djelova, radnih alata i pribora - Arhivira dokumentaciju, u skladu sa važećim zakonodavstvom
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
<ul style="list-style-type: none"> - Vođenje evidencije o izvršenim poslovima, realizovanim radnim nalogima, stanju mašina i opreme, potrošnji materijala, alata, pribora u toku realizacije radnog zadatka - Sastavljanje izvještaja o realizovanim radnim zadacima - Poslovna komunikacija - Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.6. GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA

- Nema poslova rukovođenja

3.7. GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA

3.7.1. Ključni posao: Vršenje nadzora nad poslovima pomoćnika tokom realizacije radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Prati izvođenje poslova pomoćnika u toku realizacije radnog zadatka
- Učestvuje u nadzoru nad sprovođenjem mjera za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja u toku realizacije radnog naloga

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove organizacije rada
- Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova
- Poslovna komunikacija

3.8. GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA

3.8.1. Ključni posao: Sprovođenje procedura za osiguranje kvaliteta rada, u skladu sa relevantnim standardima i drugim propisima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Koristi tehničke propise, kvalitet i druge standarde, interne procedure i uputstva u sprovođenju radnih zadataka, u skladu sa zakonskom regulativom
- Vršiti kontrolu **uslova rada** koji mogu uticati na kvalitet

Uslovi rada: temperatura, vlažnost vazduha i dr.
- Koristi alat, pribor, mašine i opremu, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Vršiti **ulaznu kontrolu** materijala i alata, u skladu sa propisima i specifikacijama

Ulazna kontrola: osnovna dimenziona mjerenja, vizuelna inspekcija i dr.
- Vršiti kontrolu izvršenih poslova po fazama proizvodnje, u skladu sa tehničkom dokumentacijom i planom kontrole
- Vršiti **završnu kontrolu** bravarskih elemenata i sklopova, u skladu sa tehničkom dokumentacijom i planom kontrole

Završna kontrola: vizuelna inspekcija, funkcionalnost, tačnost mjerenja i dr.
- Vršiti identifikaciju i otklanjanje uočenih nedostataka kako bi se osigurao kvalitet bravarskih elemenata, sklopova i izvedenih radova
- Pohađa redovno edukativne kurseve i obuke o primjeni standarda, novih tehnika i tehnologija iz oblasti bravarskih radova, kao i treninge o tehnikama komunikacije
- Ocjenjuje sopstveni rad i rad saradnika, uzimajući u obzir specifičnu prirodu posla i **karakteristike** zaposlenih

Karakteristike: faza života, fizičke sposobnosti i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehničko zakonodavstvo iz oblasti mašinstva i obrade metala (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Standardi kvaliteta rada
- Kontrola materijala, alata, izvršenih poslova, bravarskih elemenata i sklopova
- Karakteristike materijala, alata, pribora, mašina i opreme
- Način rukovanja alatom, priborom, mašinama i opremom

3.9. GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE

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

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

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

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

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

3.10. GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA

3.10.1. Ključni posao: Komunikacija sa saradnicima, klijentima, nadležnim institucijama i drugim učesnicima u procesu rada

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Vršiti uspostavljanje i održavanje unutrašnje i spoljne komunikacije na profesionalan i etički način, prateći pravila poslovne komunikacije, u skladu sa principima jednakosti u pogledu pola, rase, nacionalnosti, vjere i kulture, koristeći savremene informaciono-komunikacione tehnologije
- Obavlja komunikaciju sa saradnicima, klijentima, nadležnim institucijama i drugim učesnicima, primjenjujući pravila verbalne i neverbalne komunikacije
- Radi u grupi tako što pravilno primjenjuje principe timskog rada
- Koristi motivacione tehnike za uspostavljanje dobre komunikacije sa drugima
- Daje instrukcije saradnicima i radnoj grupi za sprovođenje radnog zadatka, koristeći jasnu i stručnu terminologiju
- Rješava unutrašnje i spoljašnje pritužbe i nesporazume, koristeći odgovarajuće tehnike rješavanja konflikata
- Izvještava nadređenog o izvršenom radnom zadatku, koristeći jasnu profesionalnu terminologiju

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 bezbjednosti i zaštite zdravlja na radu

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:

- Primjenjuje relevantne zakonske i unutrašnje propise koji regulišu zdravlje, bezbjednost, zaštitu od požara i upravljanje vanrednim situacijama
- Vršiti redovnu kontrolu ličnih zaštitnih sredstava, alata, pribora, mašina i opreme, u skladu sa relevantnim standardima i uputstvima
- Koristi lična zaštitna sredstva, alat, pribor, mašine i opremu, u skladu sa standardima i uputstvima proizvođača
- Koristi opasne i potencijalno opasne hemijske agense, u skladu sa uputstvom za upotrebu, u cilju očuvanja bezbjednosti i zdravlja na radu
- Sprovodi plan evakuacije saradnika u slučaju vanrednog stanja, u skladu sa odgovarajućim procedurama
- Pruža prvu pomoć saradnicima u slučaju nezgode na radu, u skladu sa adekvatnim procedurama
- Vršiti kontrolu popunjenosti kompleta prve pomoći, u skladu sa zakonskom regulativom
- Sprovodi odgovarajuće protokole u slučaju pandemije

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Elementi zaštite na radu
- Zaštitna sredstva i oprema
- Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova
- Osnove pružanja prve pomoći
- Procedure za postupanje u slučaju opšte opasnosti

3.11.2. Ključni posao: Sprovođenje procedura i mjera zaštite životne sredine**Aktivnosti za realizaciju ključnog posla****Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Bravar:**

- Održava mjesto izvođenja radova čistim i urednim
- Vršiti odlaganje, skladištenje i sortiranje sirovih i prerađenih materijala i hemijskih agenasa, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine
- Vršiti sortiranje i odlaganje otpada generisanog u procesu rada, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine
- Sprovodi mjere zaštite životne sredine od uticaja opasnih gasova, isparenja, produkata sagorijevanja, izlivanja hemikalija ili curenja reagenasa i visoko zapaljivih supstanci
- Koristi energiju i materijale, u skladu sa principima održivog razvoja i zaštite životne sredine

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

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

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	7132 – Farberi i lakireri 7212 – Zavarivači i rezači plamenom 7213 – Limari 7214 – Izrađivači i monter metalnih konstrukcija 7221 – Kovači, ručni kovači i preseri metala 7222 – Alatničari i srodna zanimanja
Tipično radno okruženje i uslovi rada	<p>Bravar poslove obavlja u radionici ili na terenu u stambenim, poslovnim ili industrijskim objektima. Poslove obavlja pretežno u stajaćem položaju i po potrebi na visini i/ili skućenom prostoru. Radi u zatvorenim, polu-otvorenim i otvorenim prostorima. Rad obično zahtijeva dežurstvo po pozivu, rad u smjenama, kao i rad na terenu sa produženim radnim vremenom.</p> <p>Može da radi samostalno, koordinira malu grupu radnika i/ili pod nadzorom nadređenog. Radovi se izvode pod povećanim rizikom od mehaničkih povreda, opekotina, padova, električnih šokova, povećanog elektromagnetnog zračenja, štetnih isparenja, prašine, povećane buke, vibracija, temperaturnih razlika i psiho-fizičkog stresa. Zbog specifičnosti posla i rizika kojima je bravar izložen, posebna pažnja pridaje se korišćenju zaštitnih sredstava i opreme. Radi u uslovima povećane odgovornosti, gdje propusti u radu mogu imati posljedice po zdravlje i život ljudi, kao i velike materijalne štete.</p> <p>Poslodavac može da propiše posebne uslove, u skladu sa procjenom rizika radnog mjesta.</p>
Srodna zanimanja	Zavarivač, Pomoćnik bravara, Obradivač metala brušenjem, Obradivač metala bušenjem i Pomoćnik obradivača metala rezanjem na konvencionalnim mašinama
Ostale informacije	

5. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Standard zanimanja Bravar/ Bravarka

Kod dokumenta: SZ-050130-BRA

Datum usvajanja dokumenta: 07. jun 2023. godine

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: XXII 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 Vujsić, diplomirani mašinski inženjer, rukovodilac sektora za tehničke poslove, istraživanje i razvoj, Tara Aerospace AD Mojkovac
3. Mr Darko Skupnjak, magistar tehničkih nauka, menadžer proizvodnje, Daido metal Kotor AD
4. Draško Tomašević, Bech of sci Mech ing, tehnički direktor, Zip d.o.o. Danilovgrad
5. Desimir Mojović, diplomirani mašinski inženjer, nastavnik, JU Srednja stručna škola Pljevlja
6. 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

Dokument je rađen u okviru regionalnog projekta „TO REGOS - Towards regionaly based occupational stanadrds” koji je finansiran od strane Austrijske razvojne agencije (ADA) od sredstava Austrijske razvojne saradnje (ADC) i usaglašen je između 6 ekonomija: Albanije, Bosne i Hercegovine, Kosova, Sjeverne Makedonije, Srbije i Crne Gore. Projekat je sproveden od strane Inicijative za reformu obrazovanja u jugoistočnoj Evropi (ERI SEE) i partnerskih institucija.