

## **OPIS STRUKOVNIH KVALIFIKACIJA (ZANIMANJA)**

### **1. MONTER I OBRAĐIVAČ REZANJEM I DEFORMACIJOM (INDUSTRIJSKI BRAVAR)**

Strukovna kvalifikacija (zanimanje) namijenjena ručnoj obradi metala. Radi sve poslove kao i industrijski bravar, ali se više oslanja na rad u industriji. Izrađuje i ugrađuje nosive konstrukcije, mostove, nosače u građevinarstvu, građevinsku bravariju kao što su: vrata, prozori, stubišta, vanjske ograde, balkonske ograde, itd. U radu se služi mjernim alatima, ručnim alatima, ručnim mehaniziranim alatima, uređajima za zavarivanje REL, MAG i TIG postupcima i slično.

### **2. CNC OPERATER (TOKAR)**

CNC operater/ operaterka radi u tvrtkama strojne obrade. Samostalno obavlja poslove i radne zadatke rukovanja klasičnim tokarskim strojevima i numerički upravljanim alatnim strojevima (NUAS ili CNC strojevima - *Computer Numerical Control*). Koristi se programom za simulaciju koji služi za programiranje CNC stroja i izvođenje 3D simulacija obrade.

### **3. AUTOMEHATRONIČAR**

Automehatroničar/ automehatroničarke održava i popravlja osobna vozila te provjerava kompleksne tehničke sustave i obavlja popravke. Koristi se najsuvremenijom tehnikom motornih vozila, računalima i tehnikom ispitivanja.

Interes za motorna vozila te dobro razumijevanje područja elektronike, pneumatike i hidraulike, važni su uvjeti za obrazovanje automehatroničara.

### **4. VOZAČ MOTORNOG VOZILA**

Vozači/ vozačice upravljaju teretnim vozilima (kamionima) koja prevoze različitu robu. Kamioni mogu biti manji i veći, često s prikolicom, a kreću se unutar gradskog područja, u međumjesnom i međunarodnom prometu. Prije početka rada dobiju nalog za prijevoz tereta, provjeravaju ispravnost vozila i uređaja na vozilu. Zatim nadgledaju smještaj tereta. Pri dolasku na odredište vode računa o iskrcaju tereta, katkada pomažu pri iskrcaju i sređuju dokumentaciju o teretu.

### **5. TEHNIČKI CRTAČ**

Tehnički crtači/ crtačice izrađuju tehničku dokumentaciju u suradnji s inženjerima strojarstva, što uključuje skice i nacрте raznih namjena koji prikazuju strojeve/objekte sa svim tehničkim pojedinostima i točnim dimenzijama.

U svom radu služe se standardnim crtačim priborom a najviše se služe odgovarajućim računalnim programima kao što su AutoCad, Solid Edge, Solidworks,...

## **6. AUTOLAKIRER**

Autolakirer/ica radi na poslovima zaštite, lakiranja i emajliranja proizvoda kao što su automobili, metalni namještaj, različita kućišta i drugo. Priprema različite podloge za bojanje (drvene, plastične, metalne) te potom nanosi boju ili lak koje nakon sušenja brusi i polira.

## **7. FOTOGRAF**

Fotografi/ fotografkinje snimaju ljude, povijesno važne događaje, različite geografske predjele. Služe se fotoaparatom, filmovima, uređajima za osvjetljavanje i filtrima, te računalima. Poznavanje kompozicije slike, načina i dužine izlaganja filma svjetlu te brojnih metoda osvjetljavanja omogućuje im da naglase najdojmljiviji dio fotografije i da u gledatelju izazovu različite osjećaje.

Nakon snimanja fotografi razvijaju filmove i izrađuju fotografije. Tada mogu dodatno oblikovati fotografiju. Fotografije se danas izrađuju na dva načina: standardnim postupkom razvijanja fotografija i modernim kompjutorskim programima.

## **8. INSTALATER GRIJANJA I KLIMATIZACIJE**

Instalateri/ instalaterke grijanja i klimatizacije postavljaju, kontroliraju, održavaju i popravljaju toplinske uređaje (centralno, plinsko ili električno grijanje ) i uređaje za klimatizaciju.

Prije instaliranja sustava instalateri centralnog grijanja režu metalne cijevi na željenu dužinu, savijaju ih i spajaju, izrađuju prirubnice, držače i oslonce. Nakon montiranja ispituju rad cjelokupnog toplinskog sustava. Povremeno rade rutinske provjere i popravke, kako bi održali kvalitetno funkcioniranje grijanja.

## **9. PLINOINSTALATER**

Plinoinstalater/ka montira ili ugrađuje plinske instalacije. Montira i popravlja plinske plamenike, zamjenjuje plinomjere, elemente plinske mreže, ustanovljava i otklanja greške na vodovima i uređajima. Ugrađuje plinske uređaje u stambene i poslovne objekte (polaže i pričvršćuje cijevi, zavaruje ih i lemi, ugrađuje zaporne ventile i brtvila, izolira i zaštićuje cjevovode itd.) te obavlja tlačna ispitivanja mreže. Montira priključke i armature, priključuje bojlere na plin i vodu, plinske štednjake i ostale plinske uređaje.

## **10. VODOINSTALATER**

Omogućiti nesmetan i siguran dotok vode od glavnoga voda do trošila u stanovima, radionicama, tvornicama i drugdje – to je posao vodoinstalatera/ vodoinstalaterki. Vodoinstalateri montiraju i higijensko-sanitarne uređaje: kade, umivaonike, školjke, izljeve i dr. Cijevi kroz koje će teći voda, režu se, savijaju, izrađuju se navoji, postavljaju nosači, spojnice i prirubnice. Dakako u zidovima se

moraju napraviti rupe i kanali u koje će se cijevi postaviti. Kad je instalacija dovršena, priključuje se na dovod vode, provjerava se brtvljenje na spojevima i priključcima, otklanjaju se eventualni nedostaci i cjelokupni uređaj se pušta u pogon.

## **11. AUTOELEKTRIČAR**

Autoelektričari održavaju električne i elektroničke uređaje i instalacije u automobilu, montiraju i demontiraju rasvjetu automobila i reguliraju paljenje. Dijagnosticiraju kvar na elektroničkoj opremi automobila i otklanjaju ga zamjenjivanjem elektroničkog sklopa. Autoelektričari poznaju princip rada elektroničkih sustava, a njihov je osnovni posao zamjena takvih sustava novima.

## **12. ELEKTROINSTALATER**

Elektroinstalateri/ instalaterke ugrađuju električne instalacije i postavljaju uređaje električne rasvjete. Oni održavaju i postavljene uređaje te otklanjanju moguće kvarove. Rade i na obilježavanju instalacija, postavljanju cijevi i vodova, ugradnji razvodnih ormara, priključnih elemenata, električnih uređaja i elektroopreme. Električne sustave instaliraju uglavnom u stanovima, uredima, tvornicama i privatnim poduzećima.

## **13. ELEKTRONIČAR – MEHANIČAR**

Elektroničari-mehaničari proizvode, montiraju, kontroliraju i održavaju elektroničke sklopove, uređaje i opremu te održavaju i popravljaju uređaje i opremu za audiotehniku i videotehniku. Elektronička oprema uključuje televizore, radiotehniku, računala, raznu uredsku tehniku, telefone, radare, opremu za kontroliranje proizvodnih procesa u industriji i opremu za kontrolu medicinske opreme.

## **14. ELEKTROMEHANIČAR**

Elektromehaničari/ elektromehaničarke održavaju, popravljaju, montiraju i demontiraju električne strojeve. Mogu raditi u industrijskim postrojenjima, gdje rade na sastavljanju niskonaponskih razvodnih uređaja, na pronalaženju i otklanjanju pogrešaka na serijskim proizvodima i na završnoj kontroli proizvoda. Sastavljaju i električne mjerne instrumente i baždare instrumente u serijskoj proizvodnji.

## **15. ELEKTROMONTER**

Elektromonteri/ke rade na poslovima proizvodnje, prijenosa i razdiobe električne energije. Osposobljavaju se za sklapanje i rekonstrukciju elektroenergetskih

postrojenja, električnih mreža i elektroinstalacija, postavljaju transformatore, mjerno-regulacijske uređaje, visoko i niskonaponska razvodna postrojenja, električne upravljačke ormare i sl.

## **16. TELEKOMUNIKACIJSKI MONTER**

Telekomunikacijski/a monter/ka obavlja poslove proizvodnje, ugradnje i održavanja telekomunikacijskih vodova i opreme. Montira i održava električne komunikacijske sustave i kućnu pretplatničku tehniku, postavlja zračne i kablovske vodove i montira telekomunikacijsku opremu i antenske uređaje. Pri montaži obavlja poslove polaganja novog kabla, spajanja, otklanjanja oštećenog dijela kabla i zamjene ispravnim, kontrole telekomunikacijskih kablova.

## **17. AUTOLIMAR**

Autolimari uklanjaju oštećenja na vozilima koja su nastala u prometnim nezgodama, zbog vremenskih nepogoda ili starenja. Nakon procjene oštećenja, karoserija vozila se rastavlja potpuno ili djelomično. Slijedi izravnavanje iskrivljene karoserije i ulegnuća u metalnim dijelovima auta te uklanjanje oštećenja nastalih prilikom mehaničkih udara ili korodiranjem. Nakon ugradnje popravljenih i zamijenjenih dijelova slijede završni radovi na karoseriji i zaštita popravljenih dijelova i karoserije u cijelosti. Osim karoserija, popravljaju, izrađuju i zamjenjuju rubnike, blatobrane, pragove i ispušne cijevi. Demontiraju vrata branika, poklopca motora i prtljažnika.

## **18. AUTOMEHANIČAR**

Automehaničari popravljaju i servisiraju automobile i manje kamione. Osnovni posao automehaničara sastoji se u utvrđivanju i uklanjanju kvarova i oštećenja na motoru. Prilikom servisiranja uglavnom provjeravaju, podmazuju i prilagođuju dijelove motora. Pregledavaju svjećice, mehanizme kočenja, podsustav za paljenje, razinu ulja u motoru. Podešavaju signalnu opremu auta. Ispituju položaj motora, tlak, temperaturu, potrošnju motora, električne i vozne karakteristike. Rastavljaju motor te ispituju i namještaju sklop ili sustav motora i vozila.

## **19. BRAVAR**

Bravari/ce se bave proizvodnjom različitih ručnih alata, jednostavnijih dijelova strojeva, metalnih ograda, prozora, vrata i drugih metalnih građevinskih elementa, metalnog namještaja i sl. Po predloženom ili vlastitom nacrtu iscrtava na odabranom materijalu oblike i mjere, koje potom ručno ili strojno izrezuje. Tako grubo oblikovane predmete oblikuje u finalne proizvode – piljenjem, bušenjem, rezanjem navoja,

glodanjem, brušenjem, zakivanjem, zavarivanjem i drugim postupcima obrade te ih montira.

## **20. POMOĆNI BRAVAR**

Pomoćni bravar je dio tima bravarske radionice u kojoj radi pomoćne poslove vezane uz proizvodnju bravarskih proizvoda (raznolike ograde, dijelovi vrtnog namještaja, uredski namještaj, stalci i sl.) uz nadzor kvalificiranog radnika.

## **21. ZAVARIVAČ**

Zavarivači spajaju metalne dijelove postupkom zagrijavanja. Na visokim temperaturama metal se tali, pri čemu se njegovi dijelovi stapaju u kompaktnu cjelinu. Zbog čvrstoće zavarenih spojeva zavarivanje se primjenjuje za izradbu i popravak visokonapregnutih (visokopterećenih) konstrukcija. Zavarivanje se radi uglavnom električnim lukom (električno zavarivanje) i plinom (autogeno zavarivanje), a postoji i elektrootporno zavarivanje. Pri zavarivanju električnim lukom i plinom dodaje se spojni materijal – elektroda. Često se rabe i strojevi za zavarivanje.