# Operátor výroby metalických a optických kabelů a vodičů

Operátor výroby metalických a optických kabelů a vodičů seřizuje, obsluhuje a kontroluje standardně řízené a počítačově řízené stroje na výrobu vodičů a kabelů, dohlíží na dosažení požadovaných elektrických a mechanických parametrů výrobků a zajišťuje kontinuální doplňování metalických a plastikářských surovin a polotovarů pro výrobu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Elektrotechnika |
| **Odborný podsměr:** | nezařazeno do odborného podsměru |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Kabelář, Obsluha strojů vyrábějící kabely a vodiče, Operátor kabelářských strojů, Výrobce metalických a optických kabelů a vodičů |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Čtení technické dokumentace, kontrola a evidence nastavení provozních parametrů strojních zařízení.
* Stanovení vhodného pracovního postupu s ohledem na charakter vyráběného produktu.
* Volba příslušného řídícího programu, nastavení a seřízení strojů dle technologických požadavků výroby.
* Kontrola kvality vstupních surovin a polotovarů pro výrobu kabelů a vodičů.
* Kontrola pracovních nástrojů a jejich sestavení v souladu s požadovanými parametry výstupního výrobku.
* Obsluha standardně řízených a počítačově řízených strojů na výrobu vodičů a kabelů.
* Příprava a pravidelné doplňování vhodného materiálu pro výrobu vodičů a kabelů podle stanovených parametrů.
* Izolování drátů termoplastem, lakováním nebo barvením.
* Kontrola výstupních parametrů výrobků za pomoci měřících a zkušebních zařízení a metod.
* Dělení a navíjení kabelů a vodičů na buben nebo cívku.
* Péče o stroje, zařízení, nářadí a nástroje ve výrobě vodičů a kabelů, jejich běžná údržba, seřizování a kontrola správné funkce.
* Evidence průběhu výrobního procesu a zaznamenávání výsledků práce.

## CZ-ISCO

* Obsluha zařízení na výrobu kabelů a lan
* Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená (CZ-ISCO 8189)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha |  |  |  | 25 278 Kč | 32 892 Kč | 49 999 Kč |
| Středočeský kraj | 25 308 Kč | 34 122 Kč | 47 753 Kč | 24 528 Kč | 31 197 Kč | 37 107 Kč |
| Jihočeský kraj | 23 255 Kč | 27 043 Kč | 37 519 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 20 961 Kč | 29 045 Kč | 38 437 Kč |  |  |  |
| Karlovarský kraj | 27 210 Kč | 34 947 Kč | 46 728 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 24 678 Kč | 31 252 Kč | 48 123 Kč | 24 327 Kč | 30 322 Kč | 35 166 Kč |
| Královéhradecký kraj | 29 084 Kč | 36 475 Kč | 48 980 Kč | 25 164 Kč | 31 063 Kč | 40 310 Kč |
| Pardubický kraj | 26 090 Kč | 31 819 Kč | 47 515 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 22 224 Kč | 32 368 Kč | 48 718 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 25 999 Kč | 33 364 Kč | 45 056 Kč | 24 504 Kč | 32 473 Kč | 37 704 Kč |
| Olomoucký kraj | 23 984 Kč | 30 109 Kč | 40 529 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 23 891 Kč | 34 606 Kč | 51 582 Kč | 24 743 Kč | 30 574 Kč | 36 641 Kč |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 8189 | Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená | 31 199 Kč | 31 878 Kč |
| 81895 | Obsluha zařízení na výrobu kabelů a lan | - | 32 126 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 8189 | Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená | http://data.europa.eu/esco/isco/C8189 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž hlukem | x | x |  |  |
| Zátěž chemickými látkami | x | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | x |  |  |
| Zátěž teplem | x |  |  |  |
| Zátěž chladem | x |  |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž prachem | x |  |  |  |
| Zátěž invazivními alergeny | x |  |  |  |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | x |  |  |  |
| Zátěž ionizujícím zářením | x |  |  |  |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů | x |  |  |  |
| Zraková zátěž | x |  |  |  |
| Celková fyzická zátěž | x |  |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) | x |  |  |  |
| Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin | x |  |  |  |
| Lokální zátěž jemné motoriky | x |  |  |  |
| Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru | x |  |  |  |
| Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách | x |  |  |  |
| Práce ve výškách | x |  |  |  |
| Duševní zátěž | x |  |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka | x |  |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení | x |  |  |  |

*Legenda:*

* *1. Stupeň zátěže (minimální zdravotní riziko) - Faktor se při výkonu práce nevyskytuje nebo je zátěž faktorem minimální, vliv faktoru je ze zdravotního hlediska nevýznamný.*
* *2. Stupeň zátěže (únosná míra zdravotního rizika) - Ze zdravotního hlediska je míra zátěže faktorem únosná, nepřekračuje limity stanovené předpisy, vliv faktoru je akceptovatelný pro zdravého člověka.*
* *3. Stupeň zátěže (významná míra zdravotního rizika) - Úroveň zátěže překračuje stanovené limitní hodnoty expozice (zátěže), na pracovištích je nutná realizace náhradních technických a organizačních opatření, nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků.*
* *4. Stupeň zátěže (vysoká míra zdravotního rizika) - Úroveň zátěže vysoce překračuje stanovené limitní hodnoty expozice, na pracovištích musí být dodržován soubor preventivních opatření, častěji dochází k poškození zdraví.*

## Kvalifikace k výkonu povolání

### Školní vzdělání

#### Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru gumař-plastikář, práce v gumárenské a plastikářské výrobě | 2855H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru chemik, práce v chemické výrobě | 2852H |
| AKSO | Chemik | 2852H01 |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce | 2651H |
| AKSO | Elektrotechnická výroba | 2651H504 |
| RVP | Chemik | 28-52-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce | 2651E |
| KKOV | Elektrotechnická výroba | 2651E502 |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik telekomunikačních sítí | 2659H |
| KKOV | Spojový mechanik | 2659H01 |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru obráběč kovů, obráběčské práce | 2356H |
| KKOV | Obráběč kovů | 2356H01 |
| RVP | Elektrotechnické a strojně montážní práce | 26-51-E/01 |
| RVP | Spojový mechanik | 26-59-H/01 |
| RVP | Obráběč kovů | 23-56-H/01 |

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e81.D.1253 | Volba vhodného technologického postupu pro daný metalický nebo optický výrobek | 3 | Nutné |
| e81.B.4022 | Volba vhodného programu a nastavování tažícího stroje s ohledem na požadovaný výstupní průměr drátu | 3 | Nutné |
| e81.A.1128 | Umísťování vstupního hliníkového nebo měděného svitku a zavlečení drátu do jednotlivých průvlaků tažícího stroje | 3 | Nutné |
| e81.D.2937 | Volba a kontrola kvality vstupních materiálů a polotovarů pro jednotlivé operace výroby | 3 | Nutné |
| e81.B.5001 | Volba vhodného řídícího programu a nastavení extruzního stroje na požadované parametry | 3 | Nutné |
| e81.B.4002 | Obsluha, nastavování a seřizování strojů a zařízení při výrobě metalických a optických kabelů, vodičů | 3 | Nutné |
| e81.A.1129 | Průběžná kontrola a doplňování tažící a žíhací emuze, termoplastických materiálů, laků a barev | 3 | Nutné |
| e81.A.1130 | Umísťování vstupních drátů dle příslušné kombinace do rotační části stroje ke stočení jádra vodiče | 3 | Nutné |
| e81.A.2012 | Izolování drátů, jader a optických vláken termoplastem, lakováním nebo barvením | 3 | Nutné |
| e81.A.2013 | Zakládání izolovaných žil do odvíjecích stojanů v předepsaném pořadí a počtu | 3 | Nutné |
| e81.B.4003 | Nanášení výplňových, separačních, polovodivých nebo plášťových ochranných vrstev termoplastickými materiály v extruzním stroji | 3 | Nutné |
| e81.D.3017 | Kontrola kvalitativních parametrů polotovarů a výrobků kabelů a vodičů a polotovarů | 3 | Nutné |
| e81.B.4004 | Nastavování odměřovacího a dělícího stroje pro hotové výrobky na požadovanou délku | 3 | Nutné |
| e81.A.1131 | Navíjení kabelů a vodičů na buben nebo cívku | 3 | Nutné |
| e81.D.3018 | Evidence, identifikace a štítkování výrobků a polotovarů | 3 | Nutné |
| e81.D.8024 | Vyhotovování a vedení záznamů a povinné dokumentace o výrobním procesu a identifikaci výrobků | 3 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c2\_manualu.pdf*

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e81.\_.0002 | elektrotechnické materiály, vodiče, kabely | 3 | Nutné |
| e81.\_.0044 | protikorozní a tlaková ochrana kabelů | 3 | Nutné |
| e81.\_.0056 | normy výroby v elektrotechnice | 3 | Nutné |
| e81.\_.0059 | technické měření v elektrotechnice | 3 | Nutné |
| e81.\_.0045 | předpisy a technické normy v elektrotechnice | 3 | Nutné |
| e81.\_.0046 | technická a technologická dokumentace v elektrotechnice | 3 | Nutné |
| e81.\_.0091 | systémy a standardy jakosti a kvality v elektrotechnice | 3 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 3 | Nutné |
| e81.\_.0003 | technické kreslení v elektrotechnice | 3 | Výhodné |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c2\_manualu.pdf*

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 2 |
| b03 | Numerická způsobilost | 2 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 1 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c10\_manualu.pdf*

### Digitální kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-4** |
| 1.1 | Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu  | 2 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí  | 2 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody  | 1 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí  | 1 |
| 4.1 | Ochrana zařízení  | 1 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu  | 3 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu  | 1 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu  | 2 |
| 5.1 | Řešení technických problémů  | 2 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c15\_manualu.pdf*

### Měkké kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-5** |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 3 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 3 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 2 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.5 | Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým | 2 |
| 3.1 | Kompetence k analytickému myšlení | 2 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 3 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 2 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 2 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c9\_manualu.pdf*

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
* Prognosticky závažné poruchy sluchu
* Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
* Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
* Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
* Stavy po poškození ionizujícím zářením
* Osoby s kardiostimulátorem
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
* Záchvatovité a kolapsové stavy
* Onemocnění oběhové soustavy
* Onemocnění ledvin
* Závažná endokrinní onemocnění
* Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
* Závažná onemocnění ledvin, močových cest
* Poruchy sluchu
* Chronické záněty středouší
* Tinnitus
* Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
* Nemoci cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
* Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
* Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
* Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Alergická onemocnění
* Pozitivní alergická anamnéza
* Imunodeficitní stavy
* Chronická onemocnění jater
* Kožní prekancerozy
* Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
* Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
* Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením
* Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce
* Závažná onemocnění páteře
* Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně poúrazových stavů
* Poruchy chování
* Drogová závislost v anamnéze
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému

### Onemocnění vylučující výkon povolání / specializace povolání.e

* Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
* Prognosticky závažné poruchy vidění
* Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
* Poruchy vidění
* Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Duševní poruchy
* Závažná psychosomatická onemocnění

**Poznámka ke zdravotním podmínkám**

Poruchy barvocitu.

*Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu této pozice je možné pouze po konzultaci s lékařem.*