# Pracovník v kovovýrobě

Pracovník v kovovýrobě vyrábí polotovary a výrobky z kovových materiálů a obsluhuje stroje a zařízení pro objemové a plošné tváření a obrábění kovů.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Hutnictví a slévárenství |
| **Odborný podsměr:** | zpracování kovů a jejich slitin |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Hutník valcíř kovů, Hutník tažec kovů, Lisař na protlačovacích lisech, Lisař na strojích s manuální obsluhou, Lisař-seřizovač na automatizovaných linkách, Laborant v metalurgii, Hutník tváření kovů, Hutník kovovýroby, Hutník zpracování kovů, Metal worker, Metallarbeiter |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Volba vhodných pracovních postupů a prostředků s ohledem na charakter vykonávaných činností.
* Volba vhodné tvářecí technologie s ohledem na druh použitého materiálu.
* Kontrola a příprava vstupních surovin, polotovarů a materiálů.
* Příprava, úprava a zpracování přístřihů případně jiných polotovarů z plechu pro zpracování.
* Tvarové a rozměrové třídění materiálů na strojním zařízení.
* Obsluha strojů a zařízení pro tváření a dělení kovů.
* Obsluha ohřívacích a žíhacích pecí.
* Obsluha, příprava a nastavování měřící techniky.
* Instalace tvářecích nástrojů na stroje včetně ověřování jejich ustavení a seřizování.
* Organizace a kontrola průběhu práce při tažení nebo válcování materiálů.
* Odběr a úprava vzorků pro analýzu chemického složení kovových materiálů.
* Průběžná kontrola jakosti výrobků, výlisků a určování příčin vad a realizace opatření pro jejich odstranění
* Zaznamenávání technických údajů a výsledků práce.
* Čištění, ošetřování a drobná údržba strojů, linek a zařízení v rámci různých tvářecích a lisovacích technologií.
* Dodržování bezpečnosti práce v lisovně a nakládání s odpady.

## CZ-ISCO

* Obsluha zařízení na tažení a protlačování kovů
* Obsluha ostatních zařízení na zpracování kovů
* Obsluha zařízení na zpracování kovů

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2023

#### Obsluha zařízení na zpracování kovů (CZ-ISCO 8121)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Středočeský kraj | 31 109 Kč | 40 606 Kč | 55 442 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 30 678 Kč | 36 999 Kč | 49 706 Kč |  |  |  |
| Karlovarský kraj | 35 418 Kč | 45 895 Kč | 52 310 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 32 188 Kč | 44 543 Kč | 59 741 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 25 258 Kč | 35 978 Kč | 55 208 Kč |  |  |  |
| Pardubický kraj | 28 481 Kč | 39 324 Kč | 50 228 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 27 050 Kč | 38 267 Kč | 52 906 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 25 078 Kč | 37 371 Kč | 48 003 Kč |  |  |  |
| Olomoucký kraj | 25 307 Kč | 38 391 Kč | 50 978 Kč |  |  |  |
| Zlínský kraj | 28 800 Kč | 38 149 Kč | 53 092 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 31 310 Kč | 41 516 Kč | 49 962 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 8121 | Obsluha zařízení na zpracování kovů | - | 40 008 Kč |
| 81214 | Obsluha zařízení na tažení a protlačování kovů | - | 38 511 Kč |
| 81219 | Obsluha ostatních zařízení na zpracování kovů | - | 37 171 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 8121 | Obsluha zařízení na zpracování kovů | http://data.europa.eu/esco/isco/C8121 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž hlukem |  | x | x |  |
| Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin |  | x |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka |  | x |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení |  | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost |  | x |  |  |
| Zátěž teplem |  | x |  |  |
| Zátěž vibracemi |  | x |  |  |
| Zátěž prachem |  | x |  |  |
| Zátěž chemickými látkami |  | x |  |  |
| Zraková zátěž | x | x |  |  |
| Celková fyzická zátěž |  | x |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) |  | x |  |  |
| Zátěž chladem | x |  |  |  |
| Zátěž invazivními alergeny | x |  |  |  |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | x |  |  |  |
| Zátěž ionizujícím zářením | x |  |  |  |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů | 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 |  |  |  |

*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 hutník, hutnické práce | 2152H |
| AKSO | Hutník | 2152H005 |
| AKSO | Hutník | 2152H01 |
| RVP | Hutník | 21-52-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru strojník, práce při obsluze strojů | 2365H |
| KKOV | Strojník | 2365H01 |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru obráběč kovů, obráběčské práce | 2356H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru zámečník, zámečnické práce a údržba | 2351H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru strojní kovář, kovářské práce | 2357H |
| RVP | Strojník | 23-65-H/01 |
| RVP | Obráběč kovů | 23-56-H/01 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Hutník valcíř / hutnice valcířka kovů (21-008-H)
* Lisař/lisařka na strojích s manuální obsluhou (21-040-H)
* Lisař/lisařka na protlačovacích lisech (21-039-H)
* Lisař – seřizovač / lisařka – seřizovačka na automatizovaných linkách (21-009-H)
* Laborant/laborantka v metalurgii (21-059-H)
* Hutník tažeč / hutnice tažečka kovů (21-007-H)

### Další vhodné kvalifikace

* doporučené - Vázání a zavěšování břemen - odborná způsobilost podle ČSN ISO 12480-1 a ČSN ISO 8792
* doporučené - Svařování kovů (svářečský průkaz spolu s Osvědčením k oprávnění rozsahu činností) - základní zkouška - odborná způsobilost podle ČSN 05 0705

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.D.2993 | Volba technologických podmínek lisování, válcování trubek a profilů, řezání žhavých vývalků, válcování bezešvých trub, pásové oceli a plechů | 3 | Nutné |
| e71.B.1005 | Lisování na lisovací lince | 3 | Nutné |
| e71.D.2832 | Příprava a rozlišování materiálových vstupů pro lisování, protlačování, válcování a tažení | 3 | Nutné |
| e71.B.1115 | Obsluha strojů a strojních součástí v hutnictví | 3 | Nutné |
| e71.B.6018 | Obsluha ohřívací pece pro materiál lisovaný za tepla | 3 | Nutné |
| e71.B.1121 | Obsluha válcovacích stolic, žíhacích pecí a dalších zařízení | 3 | Nutné |
| e72.B.1080 | Obsluha zařízení pro tažení, předehřívání a obsluha dalších zařízení | 3 | Nutné |
| e71.D.3011 | Provádění kontroly výlisků | 3 | Nutné |
| e71.D.9008 | Kontrola protlačků | 3 | Nutné |
| j13.D.4237 | Provádění metalografických výbrusů a jejich vyhodnocení | 3 | Nutné |
| j13.A.6001 | Odběry vzorků | 3 | Nutné |
| e71.D.1025 | Provádění zkoušek kovových a nekovových materiálů, obsluha laboratorních přístrojů a zařízení a jejich seřizování a vedení dokumentace | 3 | Nutné |
| e71.A.4109 | Ošetřování, seřizování, běžná údržba a odstraňování drobných závad výrobních strojů, výrobních linek a výrobních zařízení | 3 | Nutné |
| e71.A.6102 | Rozdělení maziv a jejich používání při protlačování | 3 | Nutné |
| e71.A.6008 | Nakládání s odpady | 3 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.\_.0003 | kovové materiály a slitiny a jejich vlastnosti (např. tvrdost, pružnost, houževnatost aj.) | 3 | Nutné |
| e71.\_.0001 | technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě | 3 | Nutné |
| e75.\_.0005 | strojní součásti a polotovary a jejich parametry (rozměry, jakost povrchu aj.) | 3 | Nutné |
| e71.\_.0031 | technologie lisování kovů | 3 | Nutné |
| e71.\_.0054 | technologie tepelného zpracování kovů | 3 | Nutné |
| e71.\_.0021 | technologie tavby kovů | 3 | Nutné |
| e75.\_.0008 | nástroje, přípravky a měřidla ve strojírenství | 3 | Výhodné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 3 | Nutné |
| e72.\_.0038 | technologie tváření kovů | 3 | Nutné |
| e71.\_.0041 | normy jakosti a kvality v hutnictví, kovárenství a slévárenství | 3 | Nutné |
| e71.\_.0040 | normy a technické podklady v hutnictví, kovárenství a slévárenství | 3 | Nutné |

*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  | 1 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu  | 1 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu  | 1 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 2.4 | Netiketa  | 1 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu  | 1 |
| 4.1 | Ochrana zařízení  | 1 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí  | 1 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody  | 1 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí  | 2 |
| 5.1 | Řešení technických problémů  | 1 |
| 5.2 | Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií  | 1 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií  | 1 |
| 5.4 | Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích  | 1 |

*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 | 2 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 2 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 2 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 2 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 1 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 1 |
| 2.5 | Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým | 2 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 1 |
| 3.1 | Kompetence k analytickému myšlení | 2 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 1 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 2 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 2 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 2 |
| 4.3 | Kompetence k podnikavosti | 1 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 2 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 2 |
| 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.

* Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
* Stavy po poškození ionizujícím zářením
* Osoby s kardiostimulátorem
* Onemocnění oběhové soustavy
* Poruchy termoregulace
* Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
* Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
* Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Alergická onemocnění
* Chronická onemocnění jater
* Kožní prekancerozy
* Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
* Závrať jakékoliv etiologie
* Drogová závislost v anamnéze

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

* Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
* Prognosticky závažné poruchy vidění
* Záchvatovité a kolapsové stavy
* Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
* Závažná onemocnění ledvin, močových cest
* Chronické záněty středouší
* Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
* Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
* Onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku, koordinaci pohybů a svalovou sílu
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému

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