# Pracovník ve slévárenství

Pracovník ve slévárenství obsluhuje stroje a zařízení na výrobu forem, jader pro slévárenskou výrobu a dále taví želené a neželezné kovy v tavících agregátech, odlévá formy a vytlouká a čistí odlitou výrobu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Hutnictví a slévárenství |
| **Odborný podsměr:** | výroba kovů a jejich slitin |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Tavič, Jádrař, Formíř, Odlévač, Cidič, Pracovník ve slévárenství, Slévač, Gießereiarbeiter, Foundry worker |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Volba vhodných pracovních postupů, prostředků a materiálů s ohledem na charakter vykonávaných činností.
* Zhotovování jednoduchých výkresů a náčrty modelů forem a jader.
* Příprava formovacích, jádrových směsí a pomocných materiálů.
* Obsluha technologických strojů a zařízení pro výrobu forem a jader.
* Zhotovování zkušebních vzorků a odlitků z tavených kovů.
* Výroba jednorázových slévárenských forem a jader.
* Tavení železných a neželezných kovů v tavících agregátech.
* Transportování, upravování a odlévání roztavených kovů.
* Měření teploty při výrobě a zhotovování forem, jader a zkušebních vzorků.
* Vedení příslušných záznamů.
* Čištění a základní údržba technického vybavení a provádění jednoduchých oprav
* Vytloukání forem.
* Cídění odlitků včetně odstranění vtokových soustav, výfuků a nálitků.

## CZ-ISCO

* Formíři a jádraři ve slévárnách
* Slévači
* Obsluha zařízení ve slévárenství (taviči, slévači)
* Modeláři, formíři, jádraři a slévači ve slévárnách
* Obsluha zařízení na zpracování kovů

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2024

#### Modeláři, formíři, jádraři a slévači ve slévárnách (CZ-ISCO 7211)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Jihomoravský kraj | 32 039 Kč | 41 218 Kč | 51 029 Kč |  |  |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Středočeský kraj | 29 080 Kč | 41 414 Kč | 58 235 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 32 649 Kč | 39 560 Kč | 57 642 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 30 301 Kč | 44 080 Kč | 65 307 Kč |  |  |  |
| Liberecký kraj | 34 354 Kč | 44 647 Kč | 58 813 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 28 613 Kč | 39 213 Kč | 56 693 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 31 138 Kč | 41 031 Kč | 57 055 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 25 813 Kč | 38 617 Kč | 48 283 Kč |  |  |  |
| Olomoucký kraj | 26 167 Kč | 41 461 Kč | 54 178 Kč |  |  |  |
| Zlínský kraj | 30 817 Kč | 42 118 Kč | 58 185 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 31 221 Kč | 43 444 Kč | 54 010 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Medián za ČR celkem** | |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 7211 | Modeláři, formíři, jádraři a slévači ve slévárnách | - | 37 752 Kč |
| 8121 | Obsluha zařízení na zpracování kovů | - | 41 352 Kč |
| 72112 | Formíři a jádraři ve slévárnách | - | 38 121 Kč |
| 81212 | Obsluha zařízení ve slévárenství (taviči, slévači) | - | 43 381 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 teplem |  | x | x |  |
| Zátěž prachem |  | x | x |  |
| Zátěž chemickými látkami |  | x | x |  |
| Zátěž hlukem |  | x |  |  |
| Zátěž vibracemi |  | x |  |  |
| Zraková zátěž |  | x |  |  |
| Celková fyzická zátěž | x | x |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) | x | x |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka |  | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | 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 - 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 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 slévač, slévačské práce | 2155H |
| AKSO | Slévač | 2155H001 |
| AKSO | Slévač | 2155H01 |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru formíř, formířské práce | 2154H |
| RVP | Slévač | 21-55-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru formíř, formířské práce | 2154E |
| KKOV | Formířské práce | 2154E002 |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru slévač, slévačské práce | 2155E |
| KKOV | Slévárenská výroba | 2155E503 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Tavič/tavička (21-011-H)
* Formíř-jádrař / formířka-jádrařka (21-010-H)

### Legislativní požadavky

* povinné - Odborná způsobilost podle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, (u hornických činností též podle vyhlášky č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem)

### Další vhodné kvalifikace

* doporučené - Průkaz řidiče (obsluhy) manipulačních vozíků s vlastním pohonem - odborná způsobilost podle ČSN 26 8805
* doporučené - Vázání a zavěšování břemen - odborná způsobilost podle ČSN ISO 12480-1 a ČSN ISO 8792
* doporučené - Odborná způsobilost pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.D.2998 | Volba metalurgických postupů, vyhodnocování parametrů procesu tavení kovů v tavících agregátech a korekce procesu tavení | 3 | Nutné |
| e71.D.2997 | Volba technologického postupu pro ruční zhotovování forem a jader | 3 | Nutné |
| e71.D.1088 | Čtení slévárenských výkresů a postupů | 4 | Nutné |
| e71.B.1129 | Příprava formovacích a jádrových směsí | 3 | Nutné |
| e71.A.6010 | Manipulace s materiálem, prostředky pro manipulaci s materiálem | 3 | Nutné |
| e71.B.1133 | Obsluha slévárenských výrobních technologických zařízení | 4 | Nutné |
| e71.B.4010 | Obsluha manipulačních zařízení | 3 | Nutné |
| e71.B.1128 | Odlévání do forem ve slévárenské výrobě | 3 | Nutné |
| e71.B.2033 | Zhotovování odlitků ve slévárenství a používání technologických postupů a dovedností | 3 | Nutné |
| e71.B.1131 | Používání regeneračního systému formovacích směsí | 3 | Nutné |
| e71.D.1091 | Rozlišení litých kovových materiálů a jejich hlavních vlastností | 3 | Nutné |
| e74.A.4075 | Seřizování a základní údržba slévárenského technologického zařízení | 3 | Nutné |
| e71.B.1116 | Obsluha strojů a zařízení ve slévárenství | 4 | 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.) | 4 | Nutné |
| e71.\_.0021 | technologie tavby kovů | 3 | Nutné |
| e71.\_.0024 | technologie výroby neželezných kovů a jejich slitin | 3 | Nutné |
| e71.\_.0022 | technologie výroby surového železa | 3 | Nutné |
| e71.\_.0025 | technologie slévárenství | 3 | Nutné |
| e71.\_.0026 | technologie zhotovování slévárenských forem a slévárenských modelových zařízení | 4 | Nutné |
| e71.\_.0090 | vady odlitků | 3 | Nutné |
| e71.\_.0001 | technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě | 3 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 3 | Nutné |

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

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 1 |
| b03 | Numerická způsobilost | 2 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 1 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 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 | 1 |
| 4.1 | Ochrana zařízení | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií | 1 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií | 1 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí | 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 | 2 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 3 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 2 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 2 |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 2 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.5 | Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým | 1 |
| 3.1 | Kompetence k analytickému myšlení | 1 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 2 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 2 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 2 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 3 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 3 |

*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
* Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
* Závrať jakékoliv etiologie
* Duševní poruchy a poruchy chování
* Drogová závislost v anamnéze

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

* Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
* Záchvatovité a kolapsové stavy
* Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
* Závažná onemocnění ledvin, močových cest
* 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
* Závažná nervová onemocnění a psychosomatická 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.*