# Hutník železných kovů

Hutník železných kovů řídí a kontroluje průběh výroby oceli, surového železe, obsluhuje stroje a výrobní zařízení pro přípravu, zpracování a dopravu aglomeračních směsí nebo přísad pro výrobu surového železa, oceli a jejich slitin.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Hutnictví a slévárenství |
| **Odborný podsměr:** | výroba kovů a jejich slitin |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Hutník vysokopecař, Hutník tavič ocelí, Hutník přípravář vsázky aglomerace, Hutník vysoké pece, Strojník hutní prvovýroby, Hutník ocelář – jeřábník, Hutník ocelárny, Obsluha ocelářské pece, Pecař ocelářské pece, Hutník železa, Hutník přípravář vysokopecní vsázky, Hutník přípravář aglomerace, Iron metallurgist, Metallurg Eisen Metall, Eisenmetallurg, Hutník konvertoru |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Volba vhodných pracovních postupů, prostředků a materiálů s ohledem na charakter vykonávaných činností.
* Příprava, úprava a zpracovávání surovin pro výrobu železných kovů.
* Příprava licích pomůcek a ovládání procesu lití kovů.
* Příjem a třídění surovin pro výrobu železných kovů.
* Obsluha strojů a zařízení používaných při tavení a odlévání surového železa v hutnictví.
* Obsluha zařízení pro předzpracování vsázky.
* Odběr a odeslání vzorků pro zkoušky chemického složení taveniny.
* Řízení přísunu tekuté i pevné vsázky, rud, přísad a ostatních surovin.
* Řízení chodu vysoké pece při výrobě surového železa a oceli.
* Úprava a separace strusky v hutním provozu.
* Posuzování a kontrola průběhu spékacího procesu při aglomeraci rud při hutním zpracování kovů.
* Kontrola měřicích a regulačních zařízení.
* Čištění, ošetřování a údržba hutních strojů a zařízení v rámci různých hutních technologií.
* Zaznamenání technických údajů a výsledků práce.

## CZ-ISCO

* Obsluha zařízení na hutní zpracování kovů (obsluha pecí a konvertorů)
* 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 |

## 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 |  |
| Zátěž chemickými látkami |  | x | x |  |
| Zátěž chladem | x | x |  |  |
| Zátěž hlukem |  | x |  |  |
| Zátěž vibracemi |  | x |  |  |
| Zátěž prachem |  | 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 |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka |  | x |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení |  | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost |  | 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 hutník, hutnické práce | 2152E |
| KKOV | Hutnické práce | 2152E001 |
| KKOV | Hutní výroba | 2152E503 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Hutník vysokopecař / hutnice vysokopecařka (21-005-H)
* Hutník přípravář / hutnice přípravářka vsázky aglomerace (21-002-H)
* Hutník tavič / hutnice tavička ocelí (21-004-H)

### Legislativní požadavky

* doporučené - Průkaz obsluhy motorových vozíků příslušné třídy a druhu, při provozu na veřejné pozemní komunikaci – osvědčení k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce

### Další vhodné kvalifikace

* doporučené - Vázání a zavěšování břemen - odborná způsobilost podle ČSN ISO 12480-1 a ČSN ISO 8792

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.D.2983 | Volba technologických podmínek při výrobě a lití železa a oceli | 3 | Nutné |
| e71.A.6009 | Manipulace a skladování vstupních materiálů | 3 | Nutné |
| e71.B.1118 | Obsluha zařízení pro předzpracování vsázky | 3 | Nutné |
| e71.B.1117 | Obsluha a řízení procesu lití kovů | 3 | Nutné |
| e71.B.1115 | Obsluha strojů a strojních součástí v hutnictví | 3 | Nutné |
| e71.D.4122 | Provádění zkoušek neželezných kovů v hutní výrobě | 3 | Nutné |
| e71.B.2024 | Řízení režimu foukání kyslíku do konvertorů ve výrobě oceli a chodu konvertorů pomocí měřící techniky | 3 | Nutné |
| e71.D.1080 | Normalizace při výrobě a lití kovů | 3 | Nutné |
| e71.D.3125 | Ověřování kvality výroby | 3 | Nutné |
| e71.B.2022 | Řízení ovládacích panelů na dopravu komponentů vysoké pece podle jednotlivých druhů, pásovými dopravníky a dalším technologickým zařízením | 3 | Nutné |
| e71.A.3073 | Úprava tekuté ocelárenské strusky karbonáty, včetně kontroly její kvality | 3 | Nutné |
| e71.B.6016 | Úprava a separace strusky | 3 | Nutné |
| e74.A.4086 | Seřizování, ošetřování a údržba, elektrických pecí, chladičů, odlučovačů a dalších zařízení při výrobě oceli | 3 | Nutné |
| e71.Z.2021 | Řízení chodu vysoké pece ve výrobě a odpichu surového železa | 3 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.\_.0021 | technologie tavby kovů | 3 | Nutné |
| e71.\_.0036 | technika měření teplot a regulace pecí | 3 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 3 | Nutné |
| e71.\_.0022 | technologie výroby surového železa | 3 | Nutné |
| e71.\_.0023 | technologie výroby oceli | 3 | Nutné |
| e71.\_.0003 | kovové materiály a slitiny a jejich vlastnosti (např. tvrdost, pružnost, houževnatost aj.) | 3 | Nutné |
| e71.\_.0054 | technologie tepelného zpracování kovů | 3 | Nutné |
| d11.\_.0095 | systémy a standardy jakosti a kvality v hutní výrobě | 3 | Nutné |
| e71.\_.0001 | technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě | 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 | 2 |
| 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 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií | 1 |
| 5.1 | Řešení technických problémů | 1 |
| 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 |
| 2.4 | Netiketa | 1 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu | 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 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 2 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 2 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 2 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 2 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 2 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 1 |
| 3.1 | Kompetence k analytickému myšlení | 2 |
| 2.5 | Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým | 1 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 1 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 1 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 2 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 2 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 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.

* Chladová alergie
* Raynaudův syndrom
* Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
* Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
* Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
* Stavy po poškození ionizujícím zářením
* Osoby s kardiostimulátorem
* Onemocnění oběhové soustavy
* Poruchy termoregulace
* Onemocnění ledvin
* Závažná endokrinní onemocnění
* Nemoci cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
* 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
* Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
* Klaustrofobie
* Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
* Závrať jakékoliv etiologie
* Drogová závislost v anamnéze
* Poruchy prokrvení končetin

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

* 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
* Prognosticky závažné poruchy vidění
* Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
* Záchvatovité a kolapsové stavy
* Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
* Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
* Závažná onemocnění ledvin, močových cest
* Poruchy sluchu
* Chronické záněty středouší
* Tinnitus
* Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
* Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
* Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
* Poruchy vidění
* 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
* Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Nemoci pohybového systému, omezující pohyblivost a svalovou sílu
* 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.*