# Hutní, kovárenský a slévárenský technik

Hutní, kovárenský a slévárenský technik řídí a koordinuje hutní, kovárenskou a slévárenskou výrobu na svěřených výrobních úsecích podle operativních plánů nebo dispečerských příkazů, zabezpečuje dodržování technologických postupů a vypracovává normy v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Hutnictví a slévárenství |
| **Odborný podsměr:** | zpracování kovů a jejich slitin |
| **Další odborné podsměry:** | výroba kovů a jejich slitin |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou |
| **Alternativní názvy:** | Hutní technik dispečer, Hutní technik metalurg, Hutní technik přípravář výroby, Hutní technik operátor, Hutní technik řízení jakosti, Hutní technik řízení výroby, Slévárenský technik projektant, Slévárenský technik řízení jakosti, Slévárenský technik metalurg, Slévárenský technik, Kovárenský technik, Metallurgical forging and foundry technician, Hütten Schmiede und Gießereitechniker |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Řízení, vedení a kontrola podřízených pracovníků.
* Řízení jakosti v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě.
* Dispečerské zajišťování výroby a operativní odstraňování organizačních poruch narušujících plynulost výroby a příčin jejich vzniku.
* Přijímání a evidování materiálu a výrobních objednávek.
* Zajišťování běžné vstupní, mezioperační a výstupní kontroly výrobků surovin, materiálů, polotovarů a výrobků v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě.
* Provádění operativních propočtů v plánech hutní, kovárenské a slévárenské výroby při změně vstupních surovin.
* Zajišťování optimálního využívání výrobních, provozních a pracovních kapacit.
* Vypracovávání technologických postupů dle zpracované technické dokumentace.
* Tvorba a uplatňování norem spotřeby práce.
* Vyhodnocování a posuzování efektivnosti výrobního procesu.
* Zpracovávání a vyhodnocování provozní dokumentace, výkazů a evidencí.
* Řešení provozních problémů, reklamací a stížností zákazníků.
* Plánování a provádění pravidelných prohlídek svěřených technických zařízení.
* Komunikace s distribučními firmami o aktuálním stavu expedic.
* Připravování a převádění dat do pracovního prostoru 3D tiskáren.
* Vedení technologické a technické dokumentace.
* Analyzování návrhů na odstranění vad u 3D tisku.
* Vedení a archivování záznamů a dokumentací.

## CZ-ISCO

* Důlní a hutní technici dispečeři a pracovníci v příbuzných oborech
* Důlní a hutní technici a pracovníci v příbuzných oborech

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Důlní a hutní technici a pracovníci v příbuzných oborech (CZ-ISCO 3117)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Středočeský kraj | 29 078 Kč | 38 362 Kč | 60 895 Kč |  |  |  |
| Karlovarský kraj | 34 153 Kč | 45 172 Kč | 55 563 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 33 512 Kč | 46 131 Kč | 54 823 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 31 181 Kč | 38 084 Kč | 84 565 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 28 781 Kč | 40 279 Kč | 63 382 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 30 250 Kč | 43 007 Kč | 61 400 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Medián za ČR celkem** | |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 3117 | Důlní a hutní technici a pracovníci v příbuzných oborech | 46 924 Kč | 43 314 Kč |
| 31177 | Důlní a hutní technici dispečeři a pracovníci v příbuzných oborech | - | 46 706 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 3117 | Důlní a hutní technici a pracovníci v příbuzných oborech | http://data.europa.eu/esco/isco/C3117 |

## Příklady činností

|  |  |
| --- | --- |
| **Příklady činností ze veřejného sektoru** | **Platová třída** |
| Zkoušení, ověřování a porovnávání parametrů prototypů nebo nových výrobků včetně navrhování zkušebních metod. Ověřování postupů a zařízení pro separaci a slévání drahých kovů. | 9 |
| Provádění funkčních zkoušek, ověřování a vyhodnocování předepsaných parametrů u výrobků, hodnocení jejich způsobilosti, vypracovávání zkušebních protokolů. | 8 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž teplem | x | x |  |  |
| Zátěž prachem | x | x |  |  |
| Zátěž chladem | x |  |  |  |
| Zátěž hlukem | x |  |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž chemickými látkami | 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 |  |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | 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 maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru hutní výroba a druhovýroba | 2143M |
| AKSO | Hutnictví | 2143M01 |
| AKSO | Řízení a kontrola výroby | 2143M002 |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru slévárenská výroba | 2144M |
| AKSO | Strojírenská metalurgie | 2144M01 |
| AKSO | Slévárenství | 2144M001 |
| RVP | Hutnictví | 21-43-M/01 |
| RVP | Strojírenská metalurgie | 21-44-M/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru hutní výroba a druhovýroba | 2143L |
| KKOV | Hutník operátor | 2143L01 |
| KKOV | Hutnictví | 2143L504 |
| KKOV | Hutník operátor | 2143L51 |
| RVP | Hutník operátor | 21-43-L/01 |
| RVP | Strojírenství | 23-41-M/01 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Hutní technik operátor / technička operátorka (21-030-M)
* Hutní technik dispečer / technička dispečerka (21-028-M)
* Hutní technik přípravář / technička přípravářka výroby (21-072-M)
* Hutní technik/technička řízení jakosti (21-060-M)
* Hutní technik metalurg / technička metalurgyně (21-061-M)
* Slévárenský technik metalurg / slévárenská technička metaluržka (21-057-M)
* Slévárenský technik / slévárenská technička řízení jakosti (21-058-M)
* Operátor/operátorka 3D tiskáren slévárenských forem a jader (21-083-M)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.D.8213 | Vedení technické dokumentace | 4 | Nutné |
| e71.D.3021 | Vstupní, výstupní a mezioperační kontrola surovin, materiálů, polotovarů | 4 | Nutné |
| e71.B.1014 | Příprava provozu a nastavení 3D tiskárny forem a jader | 4 | Nutné |
| e71.D.1046 | Příprava a aplikace pojivových systémů 3D tiskárny forem a jader | 4 | Nutné |
| e71.B.1022 | Výroba slévárenských forem a jader technologií 3D tisku | 4 | Nutné |
| e71.D.1047 | Kontrola technologických postupů a ověření bezpečnostních předpisů platných pro obsluhu 3D tiskáren forem a jader | 4 | Nutné |
| e71.D.2156 | Stanovování druhu a množství materiálů a polotovarů pro hutní, kovárenskou a slévárenskou výrobu s vysokým stupněm inovace | 4 | Nutné |
| e71.D.9023 | Používání automatizovaných systémů řízení (ASŘ) hutní výroby | 4 | Nutné |
| h13.D.3016 | Posuzování kvality zboží a materiálu při odběru, při přejímce a při reklamaci, vyřizování reklamací v souladu s platnou legislativou | 4 | Nutné |
| e71.Z.5006 | Řešení organizačních a provozních problémů v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě | 4 | Nutné |
| e71.Z.1514 | Sestavování operativních plánů hutní, kovárenské a slévárenské výroby | 4 | Nutné |
| e71.D.2332 | Stanovování a řízení komplexních metalurgických postupů a technických podmínek v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě | 4 | Nutné |
| e71.D.6321 | Provádění rozborů efektivnosti zakázek hutní, kovárenské a slévárenské výroby | 4 | Nutné |
| e71.D.1049 | Vyhodnocování operativních plánů hutní, kovárenské a slévárenské výroby a tvorba statistických dat | 4 | Nutné |
| e71.D.4114 | Kvalitativní zkoušky surovin, materiálů, polotovarů a výrobků v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě | 4 | Nutné |
| e71.Z.1767 | Řízení a kontrola jakosti výrobků, technologického úseku hutní, kovárenské a slévárenské výroby | 4 | Nutné |
| e71.D.6114 | Analyzování vlivů působících na užitné vlastnosti surovin, materiálů, polotovarů a výrobků v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě | 4 | Nutné |
| e71.D.7564 | Vypracovávání protokolů o výsledcích kontrol v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě | 4 | Nutné |
| e71.Z.1113 | Koordinace průběhu a vazeb výrobních činností v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě | 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.\_.0001 | technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě | 4 | Nutné |
| e71.\_.0054 | technologie tepelného zpracování kovů | 4 | Nutné |
| e71.\_.0021 | technologie tavby kovů | 4 | Nutné |
| e75.\_.0064 | automatizované systémy řízení výroby CAD/CAM | 4 | Nutné |
| e71.\_.0025 | technologie slévárenství | 4 | Nutné |
| e71.\_.0024 | technologie výroby neželezných kovů a jejich slitin | 4 | Nutné |
| e71.\_.0099 | ekonomika a řízení ve strojírenství a kovovýrobě | 4 | Nutné |
| e72.\_.0031 | technologie kovářství a kovárenství | 4 | Nutné |
| e71.\_.0060 | systémy a standardy jakosti a kvality v hutnictví, kovárenství a slévárenství | 4 | Nutné |
| e71.\_.0040 | normy a technické podklady v hutnictví, kovárenství a slévárenství | 4 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 4 | 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 | 3 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 2 |
| b05 | Právní povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 3 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 1 |
| b08 | Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce | 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 | 3 |
| 5.2 | Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií | 2 |
| 5.1 | Řešení technických problémů | 2 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí | 1 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody | 1 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí | 2 |
| 4.1 | Ochrana zařízení | 2 |
| 3.3 | Autorská práva a licence | 2 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu | 2 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu | 2 |
| 2.4 | Netiketa | 1 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií | 3 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu | 2 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu | 2 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií | 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 | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 3 |
| 4.3 | Kompetence k podnikavosti | 1 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 2 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 3 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 3 |
| 3.1 | Kompetence k analytickému myšlení | 3 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 3 |
| 2.5 | Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým | 2 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 2 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 2 |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 3 |
| 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
* Prognosticky závažné poruchy sluchu
* Raynaudův syndrom
* Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
* Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
* Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
* Stavy po poškození ionizujícím zářením
* Osoby s kardiostimulátorem
* Onemocnění oběhové soustavy
* Poruchy termoregulace
* Onemocnění ledvin
* Závažná endokrinní onemocnění
* Poruchy sluchu
* Chronické záněty středouší
* 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
* Poruchy vidění
* Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně poúrazových stavů
* Klaustrofobie
* Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
* Závrať jakékoliv etiologie
* Drogová závislost v anamnéze
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Poruchy prokrvení končetin

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

* Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
* 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
* 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
* 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
* Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením
* Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce
* Závažná onemocnění páteře
* Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická 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.*