

Technolog výroby a zpracování kovů a jejich slitin

Technolog výroby a zpracování kovů a jejich slitin stanovuje a kontroluje technologické postupy pro jednotlivé oblasti hutní, kovárenské a slévárenské výroby a zajišťuje technologickou přípravu výroby, kontroluje používání norem a vytváří normativy výkonu spotřeby práce a materiálů v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě.

Odborný směr:	Hutnictví a slévárenství
Odborný podsměr:	výroba kovů a jejich slitin
Další odborné podsměry:	zpracování kovů a jejich slitin
Kvalifikační úroveň:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou Hutní technik technolog, Slévárenský technik technolog, Kovárenský technik technolog, Kovárenský technik technolog tepelného zpracování kovů, Slévárenský technik modelář, Hutní a slévárenský normovač, Technolog v hutní a slévárenské výrobě, slévárenský a kovárenský technolog, Technologist of production and processing of metals and their alloys, Technologie für die Herstellung und Verarbeitung von Metallen und deren Legierungen, Hutní slévárenský a kovárenský technolog, Operátor 3D tiskáren slévárenských forem a jader
Alternativní názvy:	
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Vypracovávání technologických postupů tepelného zpracování kovů v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě.
- Stanovování výrobních technických podmínek a zpracování návrhů na změny technologických režimů.
- Stanovování technologických postupů zpracování, slévání a kování kovů podle technických standardů.
- Sledování a posuzování vývojových trendů v oboru.
- Evidence technických dat o průběhu a výsledcích provedených analýz.
- Spolupráce s odbornými útvary organizace.
- Školení obsluhujícího personálu v případě inovace technologie.
- Provádění technických zkoušek v kovárenské, slévárenské a hutní výrobě.
- Určování výrobně technických podmínek ve vazbě na požadavky technického rozvoje.
- Zajišťování technické přípravy změn sortimentu a zavádění nových produktů.
- Analýza pracovních postupů a norem spotřeby práce s ohledem na efektivitu výroby.
- Aktualizace technologických předpisů, norem spotřeby materiálu, norem spotřeby práce a podkladů pro cenové kalkulace.
- Kontrola dodržování technologických postupů a předpisů v hutní, kovárenské, slévárenské výrobě.
- Řízení práce podřízených pracovníků v rámci svěřeného úseku.
- Vytváření 3D grafických návrhů s nálitky, filtry a návrhem umístění.
- Zpracování 3D dokumentace pro výrobu modelových zařízení.
- Vedení příslušné technické dokumentace.

CZ-ISCO

- 31173 - Důlní a hutní technici technologové, normovači a pracovníci v příbuzných oborech
- 3117 - Důlní a hutní technici a pracovníci v příbuzných oborech

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2024

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

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Karlovarský kraj	44 614 Kč	52 106 Kč	69 638 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	42 814 Kč	61 262 Kč	72 943 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	37 882 Kč	55 107 Kč	76 098 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	35 751 Kč	56 006 Kč	99 526 Kč	-	-	-

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.1	5162

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Moravskoslezský kraj	39 536 Kč	52 910 Kč	74 604 Kč	-	-	-

Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
3117	Důlní a hutní technici a pracovníci v příbuzných oborech	53 059 Kč	-
31173	Důlní a hutní technici technologové, normovači a pracovníci v příbuzných oborech	51 145 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

Pracovní podmínky

Rizikové faktory pracovních podmínek a vyskytující se druhy zátěže upravuje nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Vždy vyplývají z pracovních podmínek, které se vztahují ke konkrétnímu zaměstnavateli, tudíž se mohou u různých zaměstnavatelů lišit.

Určení míry výskytu faktorů, které mohou ovlivnit zdraví při práci vychází z druhu práce vykonávané na pracovišti. Faktory se zařazují do čtyř kategorií dle míry zdravotního rizika a jeho vlivu na zdraví. O zařazení prací do třetí nebo čtvrté kategorie rozhoduje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

- 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
RVP	Hutnictví	21-43-M/01
RVP	Strojírenská metalurgie	21-44-M/01
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru hutní výroba a druhovýroba	2143M
KKOVTypeEnum.3	Hutnictví	2143M01
KKOVTypeEnum.3	Řízení a kontrola výroby	2143M002
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru slévárenská výroba	2144M
KKOVTypeEnum.3	Slévárenství	2144M001
KKOVTypeEnum.3	Strojírenská metalurgie	2144M01

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Strojírenství	23-41-M/01
RVP	Hutník operátor	21-43-L/01
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru strojírenství	2341M
KKOVTypeEnum.3	Strojírenství	2341M001
KKOVTypeEnum.3	Řízení jakosti ve strojírenství	2341M003
KKOVTypeEnum.3	Strojírenství	2341M01

Další vzdělání

Profesní kvalifikace

- Hutní technik technolog / technička technoložka (21-031-M)
- Slévárenský technik technolog / slévárenská technička technoložka (21-038-M)
- Kovárenský technik technolog / kovárenská technička technoložka (21-047-M)
- Kovárenský technik technolog / kovárenská technička technoložka tepelného zpracování kovů (21-062-M)
- Slévárenský technik modelář / slévárenská technička modelářka (21-037-M)
- Slévárenský technik technolog IT / slévárenská technička technoložka IT (21-076-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	CompetenceSuitabilityEnum.2

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71.D.9023	Používání automatizovaných systémů řízení (ASŘ) hutní výroby	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.1029	Zajištění technické přípravy změn sortimentu a zavádění nových produktů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.1033	Práce s CAD modelářskými a slévárenskými simulačními programy, práce s 3D datovými soubory	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.Z.5007	Operativní řešení neshod v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.5113	Technické výpočty v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.1135	Využívání simulačních programů v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e73.D.4001	Stanovování technologického postupu dokončování a povrchové úpravy výrobků hutní, kovárenské a slévárenské výroby	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.2453	Stanovování technologických postupů pro odstraňování vad výrobků v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.Z.1323	Řízení technologického úseku hutní, kovárenské a slévárenské výroby	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.8613	Kalkulace nákladů na výrobu modelu pro strojní a ruční modelování výrobku	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.2242	Technická příprava modelu pro strojní a ruční formování odlitku	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.3133	Kontrola dodržování technologických postupů a bezpečnostních předpisů v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.2454	Stanovování technologických postupů a technologických podmínek pro hutní, kovárenskou a slévárenskou výrobu	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.4319	Provádění technických zkoušek v hutní, kovárenské a slévárenské výrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.8214	Vedení hutní, kovárenské, slévárenské technologické dokumentace, archivace, změnové řízení	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71._.0007	zásady tvorby technologických postupů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0049	slévárenské technologické postupové výkresy	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0003	kovové materiály a slitiny a jejich vlastnosti (např. tvrdost, pružnost, houževnatost aj.)	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71._.0054	technologie tepelného zpracování kovů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0020	základy technologií ve strojírenství a v kovovýrobě, základní druhy strojů a zařízení	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0021	technologie tavby kovů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0025	technologie slévárenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0001	technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0064	automatizované systémy řízení výroby CAD/CAM	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22._.0024	software pro konstrukci 3D modelů modelových zařízení	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72._.0031	technologie kovářství a kovárenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0099	ekonomika a řízení ve strojírenství a kovovýrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
l24._.0018	bezpečnost práce a požární ochrana	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0041	normy jakosti a kvality v hutnictví, kovárenství a slévárenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0040	normy a technické podklady v hutnictví, kovárenství a slévárenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
1.1	Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu	2
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	1
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	2
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	1
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	2
5.1	Řešení technických problémů	2
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
2.5	Netiketa	1

Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
2.4	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	1
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	1
2.1	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	1
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	2
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	2
4.4	Ochrana životního prostředí	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	2
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	2
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	2
3.2	Kompetence ke koncepčnímu myšlení	2
3.1	Kompetence k analytickému myšlení	3
2.6	Kompetence k vedení lidí	2
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	2
2.2	Kompetence ke kooperaci	2
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	2
1.4	Kompetence ke zvládnutí stresu a zátěže	3
1.3	Kompetence ke kreativě	2
1.2	Kompetence k flexibilitě	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

- Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
- 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
- Drogová závislost v anamnéze
- Závažná nervová onemocnění a psychosomatická onemocnění

Onemocnění vylučující výkon povolání

- Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
- Záchvatovité a kolapsové stavy
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Závažné poruchy krve tvorby a krvácivé stavy
- Onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku, koordinaci pohybů a svalovou sílu
- Duševní poruchy a poruchy chování
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému

Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu tohoto povolání je možné pouze po konzultaci s lékařem.