

Strojní inženýr technolog

Strojní inženýr technolog komplexně stanovuje technologické postupy a zajišťuje technologickou přípravu rozsáhlé strojírenské výroby.

Odborný směr:	Strojírenství a automobilový průmysl
Odborný podsměr:	nezařazeno do odborného podměru
Kvalifikační úroveň:	Magisterský studijní program
Alternativní názvy:	Inženýr technologie, Manager technologie, Mechanical engineering technologist, Technolog provozu, Vedoucí technologie
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Zajišťování a organizování technologické přípravy strojírenské výroby, navrhování použití nevhodnějších strojů, speciálního nářadí a přípravků, toku materiálu, návaznosti pracovišť a ostatních technologických podmínek.
- Navrhování technických prostředků a jejich počtu, druhu a typu strojů a strojního zařízení pro výrobu na základě stanoveného postupu výroby a cílové kapacity.
- Organizace vypracování technologických předpisů, norem spotřeby práce, technologičnosti konstrukce a podkladů pro cenové kalkulace.
- Zajišťování časového měření rozborovými metodami a jejich vyhodnocení.
- Organizace spolupráce při řízení jakosti produkce strojírenské výroby.
- Zajišťování technicko-ekonomických rozborů výrobních nákladů a navrhování opatření ke snižování výrobních nákladů.
- Organizace spolupráce při zajišťování využití výrobních kapacit.
- Zajišťování technické přípravy změn sortimentu a zavádění nových produktů.
- Ověřování nových postupů výroby, spolupráce na realizaci technologických změn a inovačních aktivit.

CZ-ISCO

- 21443 - Strojní inženýři technologové, normovači
- 2144 - Strojní inženýři

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Strojní inženýři (CZ-ISCO 2144)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	36 028 Kč	52 441 Kč	84 880 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	42 811 Kč	72 956 Kč	85 069 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	32 101 Kč	54 886 Kč	76 134 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	37 864 Kč	53 649 Kč	82 475 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	39 114 Kč	52 952 Kč	71 027 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	38 952 Kč	55 057 Kč	93 870 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	36 808 Kč	56 320 Kč	85 655 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	38 372 Kč	65 771 Kč	82 841 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	25 240 Kč	45 491 Kč	66 310 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	32 206 Kč	49 368 Kč	72 730 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	34 350 Kč	49 887 Kč	81 099 Kč	-	-	-

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.1	102977

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Olomoucký kraj	33 071 Kč	46 010 Kč	68 917 Kč	-	-	-
Zlínský kraj	35 117 Kč	48 378 Kč	73 091 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	33 250 Kč	47 110 Kč	75 340 Kč	-	-	-

Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
2144	Strojní inženýři	54 892 Kč	-
21443	Strojní inženýři technologové, normovači	50 001 Kč	-

ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
2144	Strojní inženýři	http://data.europa.eu/esco/isco/C2144

Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zraková zátěž	x	x		
Duševní zátěž	x	x		
Pracovní doba, směnnost	x	x		
Zátěž teplem	x			
Zátěž chladem	x			
Zátěž hlukem	x			
Zátěž vibracemi	x			
Zátěž prachem	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			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	102977			
Název	1	2	3	4
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			
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	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
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru strojírenská technologie	2303T

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru stroje a zařízení	2302T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru letecká a raketová technika	2306T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru strojní inženýrství	2301T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru vojenská technika strojní	2304T

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru strojírenství se zaměřením na ekonomiku a řízení	2305T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru metalurgické inženýrství	2109T

Kompetenční požadavky

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e72.D.1001	Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.Z.1750	Řízení komplexních technologických postupů a technických podmínek v celém rozsahu strojírenské výroby	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.Z.1760	Řízení technologických postupů v strojírenské výrobě s vysokým stupněm inovace	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.8320	Zpracování technických podkladů o strojírenské výrobě pro marketingovou a obchodní činnost	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.4350	Provádění technických zkoušek technologie s vysokým stupněm inovace ve strojírenské výrobě	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.2320	Stanovování komplexních technologických postupů a technických podmínek v celém rozsahu strojírenské výroby	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.2150	Stanovování druhu a množství materiálů a polotovarů pro strojírenskou výrobu s vysokým stupněm inovace	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.2450	Stanovování technologických postupů ve strojírenské výrobě s vysokým stupněm inovace	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.Z.1690	Řízení prací při zpracování technické dokumentace pro nové a rozvojové výrobní programy ve strojírenské výrobě	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.D.3960	Posuzování technologičnosti konstrukce	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

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

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71._.0099	ekonomika a řízení ve strojírenství a kovovýbě	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0001	technické kreslení ve strojírenství a v kovovýbě	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74._.0002	obecné zásady a postupy péče o stroje, zařízení a investiční celky	6	CompetenceSuitabilityEnum.2

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71._.0003	kovové materiály a slitiny a jejich vlastnosti (např. tvrdost, pružnost, houževnatost aj.)	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0005	strojní součásti a polotovary a jejich parametry (rozměry, jakost povrchu aj.)	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0007	zásady tvorby technologických postupů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0008	nástroje, přípravy a měřidla ve strojírenství	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0011	strojní mechanismy	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0020	základy technologií ve strojírenství a v kovovýrobě, základní druhy strojů a zařízení	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0025	technologie slévárenství	5	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72._.0031	technologie kovářství a kovárenství	5	CompetenceSuitabilityEnum.1
e71._.0032	technologie válcování kovů	5	CompetenceSuitabilityEnum.1
e71._.0033	technologie tažení kovů	5	CompetenceSuitabilityEnum.1
e74._.0051	technologie svařování kovů	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
e71._.0054	technologie tepelného zpracování kovů	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
e73._.0055	technologie povrchových úprav kovů	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
e71._.0061	systémy a standardy jakosti a kvality ve strojírenství a kovovýrobě	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0064	automatizované systémy řízení výroby CAD/CAM	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72._.0041	technologie obrábění kovů	7	CompetenceSuitabilityEnum.1

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

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	3
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	2
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b05	Právní povědomí	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	2
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	2

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b08	Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce	0

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
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	2
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	2
5.1	Řešení technických problémů	2
4.4	Ochrana životního prostředí	2
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	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	3
3.1	Tvorba digitálního obsahu	3
2.4	Netiketa	2
2.3	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	3
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	3
2.1	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	3
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	2
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	3
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	2

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c15_manualu.pdf

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	4

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.6	Kompetence k vedení lidí	4
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	4
1.4	Kompetence ke zvládnání stresu a zátěže	4
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	4
1.1	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	4
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	5
4.4	Kompetence k řešení problémů	5
4.5	Kompetence k samostatnosti	4
4.6	Kompetence k výkonnosti	4
2.3	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	0
1.2	Kompetence k flexibilitě	4
1.3	Kompetence ke kreativitě	4
2.2	Kompetence ke kooperaci	4
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	4

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf