

Samostatný strojírenský technik výzkumný a vývojový pracovník

Samostatný strojírenský technik výzkumný a vývojový pracovník řeší konkrétní výzkumné a vývojové úkoly se zadanými vstupy a vymezenými výstupy ve strojírenské výrobě.

Odborný směr:	Strojírenství a automobilový průmysl
Odborný podsměr:	výroba strojů, zařízení a ostatních kovodělných výrobků
Kvalifikační úroveň:	Bakalářský studijní program; Vyšší odborné vzdělání
Alternativní názvy:	Výzkumný pracovník, Technik výzkumu, Diplomovaný strojírenský technik výzkumný a vývojový pracovník, Research and development manager, Development worker
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Provádění výzkumných a vývojových prací při realizaci úkolů výzkumu.
- Samostatné řešení dílčích výzkumných a vývojových úkolů.
- Zhodnocení a představení dílčích výsledků výzkumného nebo vývojového úkolu.
- Vyhodnocení a navrhování dalšího postupu při řešení dílčích výzkumných a vývojových úkolů.

CZ-ISCO

- 31151 - Strojírenští technici ve výzkumu a vývoji
- 3115 - Strojírenští technici

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2024

Strojírenští technici (CZ-ISCO 3115)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	32 565 Kč	51 153 Kč	85 425 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	38 797 Kč	62 910 Kč	96 733 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	35 417 Kč	50 999 Kč	79 268 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	38 966 Kč	52 223 Kč	76 949 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	30 482 Kč	43 983 Kč	60 996 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	37 738 Kč	51 715 Kč	79 256 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	36 581 Kč	52 349 Kč	76 858 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	32 684 Kč	50 249 Kč	93 140 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	30 032 Kč	49 611 Kč	76 225 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	32 090 Kč	50 805 Kč	78 388 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	33 225 Kč	47 161 Kč	69 398 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	30 093 Kč	46 002 Kč	66 936 Kč	-	-	-
Zlínský kraj	32 593 Kč	47 151 Kč	68 591 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	30 813 Kč	46 139 Kč	69 473 Kč	-	-	-

Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
3115	Strojírenští technici	49 775 Kč	40 748 Kč
31151	Strojírenští technici ve výzkumu a vývoji	56 372 Kč	-

ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
3115	Strojírenští technici	http://data.europa.eu/esco/isco/C3115

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	Strojírenství	23-41-N/xx
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru strojírenství	2341R

WorkUnitTypeEnum.1

102961

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru strojírenství	2341R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru letecká a raketová technika	2306R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru vojenská technika strojní	2304R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru strojírenská technologie	2303R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru stroje a zařízení	2302R
KKOVTypeEnum.1	Vyšší odborné vzdělání v oboru strojírenství	2341N
KKOVTypeEnum.1	Vyšší odborné vzdělání v oboru technický interdisciplinární	3941N
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru aplikované vědy v inženýrství	3901R
KKOVTypeEnum.1	Vyšší odborné vzdělání v oboru hutní a slévárenská výroba	2131N

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	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.5310	Vypracovávání výpočtů a dalších podkladů pro plánování a řízení strojírenské výroby	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.8220	Vedení technické dokumentace pro nové a rozvojové výrobní programy ve strojírenské výrobě	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.8320	Zpracování technických podkladů o strojírenské výrobě pro marketingovou a obchodní činnost	6	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72.Z.2950	Mezinárodní spolupráce při řešení výzkumných a vývojových úkolů ve strojírenství	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.6130	Zpracování technickoekonomických studií, rozborů a prognóz jakosti ve strojírenské výrobě	6	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72.D.7750	Řešení výzkumných a vývojových úkolů ve strojírenství	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75.D.7250	Samostatné zpracovávání konstrukčních řešení nejnáročnějších strojírenských výrobků, přípravků, nástrojů, nářadí apod.	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.2520	Zpracování plánů řízení jakosti nových výrobků a procesů ve strojírenské výrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.2650	Zpracování koncepcí, metodik a prognóz rozvoje ve strojírenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72.D.1110	Orientace v normách jakosti a kvality ve strojírenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e72.Z.1690	Řízení prací při zpracování technické dokumentace pro nové a rozvojové výrobní programy ve strojírenské výrobě	6	CompetenceSuitabilityEnum.1
e71.D.6390	Provádění ekonomického hodnocení nového výrobku	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81.D.5250	Provádění technických výpočtů souvisejících s projekty	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.3041	Posuzování stupně opotřebení a funkční způsobilosti jednotlivých součástí s ohledem na optimální provoz	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

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

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71._.0001	technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74._.0002	obecné zásady a postupy péče o stroje, zařízení a investiční celky	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
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.)	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0006	zásady a postupy konstruování	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
i32._.0027	užitná hodnota a cena výrobku	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e75._.0011	strojní mechanismy	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0020	základy technologií ve strojírenství a v kovovýrobě, základní druhy strojů a zařízení	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0025	technologie slévárenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72._.0031	technologie kovářství a kovárenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e71._.0054	technologie tepelného zpracování kovů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0061	systémy a standardy jakosti a kvality ve strojírenství a kovovýrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0064	automatizované systémy řízení výroby CAD/CAM	6	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81._.0001	elektrotechnika	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
j13._.0011	hydromechanika, hydraulika, pneumatika	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j13._.0021	statika	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j13._.0022	pružnost a pevnost	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j13._.0023	defektoskopie	4	CompetenceSuitabilityEnum.1

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j22._.0022	konstruování a tvorba technické dokumentace pomocí počítače (CAD aj.)	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72._.0041	technologie obrábění kovů	4	CompetenceSuitabilityEnum.1

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	3
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	3
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	3
5.1	Řešení technických problémů	3
4.4	Ochrana životního prostředí	2
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	2
4.2	Ochrana osobních dat a soukromí	3
4.1	Ochrana zařízení	3
3.3	Autorská práva a licence	3
3.2	Integrace a přepracování digitálního obsahu	3
3.1	Tvorba digitálního obsahu	3
2.5	Netiketa	2
2.4	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	3
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	3
2.1	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	2
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	3
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	3
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	3

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
2.6	Kompetence k vedení lidí	0
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	5
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	4
4.4	Kompetence k řešení problémů	5
4.5	Kompetence k samostatnosti	5
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	5
2.2	Kompetence ke kooperaci	4
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	3

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