

# 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.

<b>Odborný směr:</b>	Strojírenství a automobilový průmysl
<b>Odborný podsměr:</b>	výroba strojů, zařízení a ostatních kovodělných výrobků
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Bakalářský studijní program; Vyšší odborné vzdělání
<b>Alternativní názvy:</b>	Výzkumný pracovník, Technik výzkumu, Diplomovaný strojírenský technik výzkumný a vývojový pracovník, Research and development manager, Development worker
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	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 2023

Strojírenští technici (CZ-ISCO 3115)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	31 185 Kč	47 875 Kč	75 871 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	37 246 Kč	56 625 Kč	85 670 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	33 250 Kč	48 649 Kč	75 530 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	36 196 Kč	47 435 Kč	68 225 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	30 031 Kč	43 108 Kč	57 293 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	35 173 Kč	48 583 Kč	72 988 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	33 119 Kč	46 837 Kč	70 828 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	31 583 Kč	49 067 Kč	82 517 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	28 774 Kč	45 810 Kč	69 544 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	30 828 Kč	45 341 Kč	69 478 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	31 513 Kč	45 362 Kč	66 080 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	27 849 Kč	43 350 Kč	64 404 Kč	-	-	-
Zlínský kraj	31 348 Kč	44 371 Kč	61 129 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	29 570 Kč	42 985 Kč	63 496 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
3115	Strojírenští technici	46 979 Kč	40 794 Kč
31151	Strojírenští technici ve výzkumu a vývoji	52 365 Kč	-

## ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
3115	Strojírenští technici	<a href="http://data.europa.eu/esco/isco/C3115">http://data.europa.eu/esco/isco/C3115</a>

## 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			
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			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	102961			
Název	1	2	3	4
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
RVP	Strojírenství	23-41-N/xx
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru strojírenství	2341R

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

WorkUnitTypeEnum.1

102961

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
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
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](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
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](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	0

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b05	Právní povědomí	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	3
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	2
b08	Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce	0

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c10\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c10_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](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf)