

# Programátor NC strojů

Programátor NC strojů zajišťuje tvorbu NC operací technologických postupů součástí určených k obrábění na NC strojích a obráběcích centrech.

<b>Odborný směr:</b>	Strojírenství a automobilový průmysl
<b>Odborný podsměr:</b>	obrábění kovů, výroba nástrojů
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou
<b>Alternativní názvy:</b>	Part programmer
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Vypracovávání komplexních NC programů včetně specifikace řezných podmínek, upínačů, nástrojů a norem spotřeby času.
- Určování a zajišťování objednávek speciálních nástrojů, zařízení a měřidel.
- Využívání CAM systémů a 3D modelů.
- Zajišťování provedení změn v NC programech vyplývajících ze změnového řízení.
- Odzkoušení a odladění programů na NC strojích, spolupráce na odstraňování výrobních problémů na těchto strojích.
- Vedení a udržování evidence NC programů.
- Zodpovědnost za provedení změn v NC programech vyplývajících ze změnového řízení.

## CZ-ISCO

- 35110 - Technici provozu informačních a komunikačních technologií, technici programátoři
- 3511 - Technici provozu informačních a komunikačních technologií

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2024

Technici provozu informačních a komunikačních technologií (CZ-ISCO 3511)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	22 431 Kč	62 742 Kč	130 611 Kč	36 109 Kč	49 346 Kč	70 884 Kč
Středočeský kraj	24 367 Kč	46 563 Kč	75 993 Kč	33 949 Kč	44 134 Kč	55 611 Kč
Jihočeský kraj	28 621 Kč	49 942 Kč	79 187 Kč	34 871 Kč	46 841 Kč	56 847 Kč
Plzeňský kraj	25 055 Kč	55 275 Kč	86 654 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	40 243 Kč	57 076 Kč	74 732 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	35 573 Kč	54 339 Kč	85 487 Kč	39 013 Kč	45 256 Kč	62 516 Kč
Liberecký kraj	21 043 Kč	48 902 Kč	85 163 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	26 098 Kč	50 701 Kč	83 317 Kč	31 737 Kč	41 616 Kč	50 733 Kč
Pardubický kraj	34 953 Kč	52 723 Kč	73 952 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	32 339 Kč	47 891 Kč	71 552 Kč	36 774 Kč	46 160 Kč	52 104 Kč
Jihomoravský kraj	31 688 Kč	53 345 Kč	86 069 Kč	36 765 Kč	49 111 Kč	85 454 Kč
Olomoucký kraj	-	-	-	38 589 Kč	53 046 Kč	78 265 Kč
Zlínský kraj	29 948 Kč	47 133 Kč	78 315 Kč	32 102 Kč	42 307 Kč	57 707 Kč
Moravskoslezský kraj	35 046 Kč	51 978 Kč	83 419 Kč	37 526 Kč	48 113 Kč	69 455 Kč

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.1	30699

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
3511	Technici provozu informačních a komunikačních technologií	54 276 Kč	47 332 Kč

## ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
3511	Technici provozu informačních a komunikačních technologií	<a href="http://data.europa.eu/esco/isco/C3511">http://data.europa.eu/esco/isco/C3511</a>

## 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	Mechanik seřizovač	23-45-L/01

WorkUnitTypeEnum.1

30699

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru automatizace ve strojírenství	2342M

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru strojírenství	2341L
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru strojírenství	2341M
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru obsluha strojů a zařízení	2346L
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru strojírenská výroba	2343L
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru automatizace ve strojírenství	2342L

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e72.B.4005	Upínání nástrojů, polotovarů a obrobků a ustavování jejich polohy na různých druzích CNC strojů	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e71.C.1021	Předávání pracovních pokynů obsluze seřízených strojů a zařízení, popř. instruktáž obsluhy	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.7090	Modifikace programů pro CNC stroje	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.A.4030	Seřizování, ošetřování a údržba CNC obráběcích strojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72.C.2098	Zajišťování nákupu a dodávek strojů, zařízení a náhradních dílů pro strojírenskou výrobu	3	CompetenceSuitabilityEnum.1
e72.D.6140	Zjišťování příčin snížené kvality strojírenských výrobků a návrhy opatření k dosažení předepsané jakosti a kvality	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.D.3999	Kontrola výsledků seřizování posuzováním chodu seřízených strojů, zařízení a linek a rozměrů a dalších parametrů na nich vyrobených produktů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.3798	Provádění funkčních zkoušek CNC výrobních strojů, PRaM, pracovišť a linek	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.4031	Testování programů pro CNC výrobní stroje, PRaM a výrobní linky	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.2915	Volba postupu práce a technologických podmínek a potřebných nástrojů, pomůcek a materiálů pro obrábění na různých druzích CNC obráběcích strojů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e74.D.1019	Orientace v normách a v technické dokumentaci číslicově řízených strojů, zařízení a komplexů a automatizovaných systémů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.B.2010	Obsluha číslicově řízených strojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81.D.5210	Provádění výpočtů souvisejících se zpracováním projektové dokumentace, popř. podkladů pro cenovou kalkulaci	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.D.1012	Orientace v normách a v technických podkladech pro provádění obráběcích operací na CNC strojích	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.1024	Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci	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
e81._.0055	počítačem řízená výroba	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0001	technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0005	strojní součásti a polotovary a jejich parametry (rozměry, jakost povrchu aj.)	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0007	zásady tvorby technologických postupů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0008	nástroje, přípravy a měřidla ve strojírenství	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0011	strojní mechanismy	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	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72._.0041	technologie obrábění kovů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](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

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
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	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	3
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](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c15_manualu.pdf)

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	3
2.6	Kompetence k vedení lidí	0
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	3
1.4	Kompetence ke zvládání stresu a zátěže	3
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	3
1.1	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	3
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	3
4.4	Kompetence k řešení problémů	3
4.5	Kompetence k samostatnosti	3
4.6	Kompetence k výkonnosti	3
2.3	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	0

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
1.2	Kompetence k flexibilitě	3
1.3	Kompetence ke kreativitě	3
2.2	Kompetence ke kooperaci	3
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	0

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c9\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf)