

# 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 2023

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

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	20 644 Kč	58 895 Kč	117 040 Kč	33 969 Kč	44 450 Kč	66 505 Kč
Středočeský kraj	22 665 Kč	41 852 Kč	70 080 Kč	32 155 Kč	42 450 Kč	53 229 Kč
Jihočeský kraj	26 927 Kč	50 248 Kč	76 407 Kč	29 987 Kč	40 709 Kč	55 388 Kč
Plzeňský kraj	23 781 Kč	45 510 Kč	78 912 Kč	30 203 Kč	41 492 Kč	52 705 Kč
Karlovarský kraj	32 856 Kč	49 869 Kč	74 123 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	31 461 Kč	47 406 Kč	74 464 Kč	31 857 Kč	40 736 Kč	54 301 Kč
Liberecký kraj	18 727 Kč	43 336 Kč	69 219 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	24 850 Kč	48 542 Kč	75 727 Kč	30 815 Kč	37 195 Kč	48 012 Kč
Pardubický kraj	35 095 Kč	48 274 Kč	70 215 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	30 593 Kč	45 483 Kč	65 302 Kč	32 483 Kč	42 625 Kč	52 958 Kč
Jihomoravský kraj	31 581 Kč	52 858 Kč	83 336 Kč	33 679 Kč	45 161 Kč	74 207 Kč
Olomoucký kraj	-	-	-	34 329 Kč	48 908 Kč	78 353 Kč
Zlínský kraj	28 095 Kč	43 067 Kč	71 589 Kč	31 147 Kč	39 546 Kč	53 129 Kč
Moravskoslezský kraj	33 151 Kč	45 464 Kč	79 670 Kč	30 436 Kč	40 961 Kč	58 430 Kč

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.1	30699

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
3511	Technici provozu informačních a komunikačních technologií	51 830 Kč	43 063 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

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			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	30699			
Název	1	2	3	4
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
RVP	Mechanik seřizovač	23-45-L/01
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 seřizovaných 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 seřizovaných 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
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

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
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)

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	2
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	0
b03	Numerická způsobilost	2
b04	Ekonomické povědomí	1
b05	Právní povědomí	1
b06	Jazyková způsobilost v češtině	1
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	1
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)

## 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

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
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
2.4	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	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 zvládnání 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
1.2	Kompetence k flexibilitě	3

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
1.3	Kompetence ke kreativě	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)