

# 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 2020

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

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	20 020 Kč	47 013 Kč	94 399 Kč	29 215 Kč	38 863 Kč	58 420 Kč
Středočeský kraj	19 363 Kč	40 237 Kč	66 984 Kč	31 188 Kč	38 471 Kč	45 268 Kč
Jihočeský kraj	-	-	-	26 630 Kč	37 492 Kč	49 574 Kč
Plzeňský kraj	25 584 Kč	41 549 Kč	67 500 Kč	26 931 Kč	35 878 Kč	45 082 Kč
Ústecký kraj	17 096 Kč	30 917 Kč	60 185 Kč	28 791 Kč	35 844 Kč	43 730 Kč
Královéhradecký kraj	24 683 Kč	36 717 Kč	64 052 Kč	28 142 Kč	32 833 Kč	39 742 Kč
Pardubický kraj	-	-	-	31 569 Kč	36 940 Kč	47 809 Kč
Kraj Vysočina	-	-	-	29 410 Kč	36 576 Kč	45 542 Kč
Jihomoravský kraj	20 402 Kč	45 410 Kč	68 421 Kč	29 186 Kč	39 050 Kč	60 259 Kč
Olomoucký kraj	18 479 Kč	36 814 Kč	51 029 Kč	31 094 Kč	45 386 Kč	71 546 Kč
Zlínský kraj	30 103 Kč	45 560 Kč	56 302 Kč	27 700 Kč	34 278 Kč	44 895 Kč
Moravskoslezský kraj	29 944 Kč	40 477 Kč	68 867 Kč	27 446 Kč	37 767 Kč	48 963 Kč

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

## Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
3511	Technici provozu informačních a komunikačních technologií	43 143 Kč	37 943 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			
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			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	30699			
Název	1	2	3	4

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
-----	-------	------------	----------

## 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
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

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e71._.0007	zásady tvorby technologických postupů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0008	nástroje, přípravky 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
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	2

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
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 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
1.2	Kompetence k flexibilitě	3
1.3	Kompetence ke kreativě	3

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
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)