

# Programátor PLC

Programátor PLC konfiguruje PLC hardware a programuje základní chování hardware řídicího systému k zajištění požadované automatizace výrobních nebo regulačních činností. Zajišťuje automatizaci (s dohledem pověřené obsluhy) či robotizaci (plně autonomní) výroby nebo automatického měření s vyhodnocením získaných dat k zajištění požadované regulace technologického procesu.

<b>Odborný směr:</b>	Informační technologie
<b>Odborný podsměr:</b>	navrhování, projektování a poradenství v IT
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Bakalářský studijní program; Vyšší odborné vzdělání
<b>Alternativní názvy:</b>	Programátor PLC automatů
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Identifikace a dekompozice požadavků zákazníka.
- Programování softwarových aplikací podle programovacích standardů pro Programovatelné logické automaty (PLC).
- Uvádění softwaru a hardwaru do provozu a následná údržba.
- Zprovoznění u zákazníka.
- Testování výrobních zařízení.
- Technická a servisní podpora u dodaných strojů.
- Vytváření dokumentace vytvořených softwarových aplikací a schémat zapojení hardwaru.
- Příprava podkladů pro návody k obsluze.
- Poradenská činnost a komunikace se zákazníkem (i v jiném jazyce).
- Administrativní činnosti spojené s prací.

## CZ-ISCO

- 25140 - Programátoři počítačových aplikací specialisté
- 2514 - Programátoři počítačových aplikací

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

### Programátoři počítačových aplikací (CZ-ISCO 2514)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	40 088 Kč	66 854 Kč	124 606 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	28 466 Kč	45 078 Kč	68 469 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	33 206 Kč	50 444 Kč	79 747 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	34 327 Kč	51 220 Kč	86 643 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	43 644 Kč	59 596 Kč	136 400 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	38 774 Kč	50 242 Kč	76 713 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	49 637 Kč	58 797 Kč	81 067 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	34 146 Kč	51 219 Kč	74 160 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	40 650 Kč	66 310 Kč	111 764 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	32 207 Kč	44 489 Kč	67 641 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	31 031 Kč	47 784 Kč	68 701 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2514	Programátoři počítačových aplikací	61 216 Kč	44 247 Kč

## ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
2514	Programátoři počítačových aplikací	<a href="http://data.europa.eu/esco/isco/C2514">http://data.europa.eu/esco/isco/C2514</a>

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zraková zátěž	x	x		
Duševní zátěž		x		
Pracovní doba, směnnost		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			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	103104			
Název	1	2	3	4
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	Informační technologie	26-47-N/xx
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru inženýrská informatika	3902R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika	2612R

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru inženýrská informatika	3902T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika	2612T
KKOVTypeEnum.1	Vyšší odborné vzdělání v oboru automatizace	2644N

### Legislativní požadavky

- QualificationRequirementGravityEnum.2 - Řízení osobních automobilů - řidičský průkaz sk. B podle vyhlášky č. 31/2001 Sb., o řidičských průkazech a o registru řidičů
- QualificationRequirementGravityEnum.2 - Odborná způsobilost podle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

### Kompetenční požadavky

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j21.D.6120	Analýza a optimalizace praktických úloh	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.1012	Tvorba programu pro PLC ve vybraném prostředí	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.4122	Ověření funkčnosti programu a testování optimálnosti algoritmu	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.2123	Zpracování systémové dokumentace vytvořeného kódu a podkladů pro uživatelskou dokumentaci	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.A.2132	Uvádění SW a HW PLC do provozu v prostředí zákazníka	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7121	Vytváření datových a objektových struktur a definování jejich vazeb	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7138	Aktualizace a údržba projekčních a systémových nástrojů (např. číselníky, parametrické moduly)	5	CompetenceSuitabilityEnum.1

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._.0052	řídící technika	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0051	prvky, zařízení a systémy automatické regulace	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0012	principy programování	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0004	měření elektrických veličin	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0005	měření provozních veličin	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0008	měřicí a regulační technika	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0011	optimalizace úloh	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0001	informatika	5	CompetenceSuitabilityEnum.1
j21._.0014	programovací jazyky	5	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81._.0053	počítačový hardware	5	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	1

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	2
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	1

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	4
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	4
5.1	Řešení technických problémů	4
4.4	Ochrana životního prostředí	3
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	3
4.2	Ochrana osobních dat a soukromí	3
4.1	Ochrana zařízení	4
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	4
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	4
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	3
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	4

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
2.2	Kompetence ke kooperaci	3
4.6	Kompetence k výkonnosti	3
4.5	Kompetence k samostatnosti	4
4.4	Kompetence k řešení problémů	4
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	3
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	4

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

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání

- Poruchy vidění
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění

*Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu tohoto povolání je možné pouze po konzultaci s lékařem.*