

# Technik mechatronik

Technik mechatronik montuje, diagnostikuje, kontroluje, seřizuje, opravuje a renovuje mechanické části řídicí a regulační elektroniky, elektrických rozvodů, elektrických, pneumatických a hydraulických pohonů u automatizovaných výrobních linek, robotických systémů a strojní a technická zařízení.

<b>Odborný směr:</b>	Povolání bez oboru a mezioborová
<b>Odborný podsměr:</b>	nezařazeno do odborného podsměru
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou
<b>Alternativní názvy:</b>	Mechatronik
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Montáž a demontáž výrobních zařízení
- Opravy, údržba, seřizování a renovace výrobních zařízení.
- Montáž a oživování elektronických prvků a sestav velinů a ovládacích stanovišť ve výrobě.
- Měření a vyhodnocování parametrů elektronických zařízení, diagnostika závad.
- Vedení provozní dokumentace.
- Měření a vyhodnocování parametrů výrobních zařízení.
- Diagnostika výrobních zařízení.
- Programování mechatronických systémů a výrobních zařízení.
- Sestavování a testování mechatronických systémů.
- Testování a optimalizace mechatronických systémů.

## CZ-ISCO

- 31146 - Technici elektroniky přístrojů, strojů a zařízení
- 3114 - Technici elektroniky

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Technici elektroniky (CZ-ISCO 3114)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	25 737 Kč	42 537 Kč	75 593 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	27 461 Kč	43 459 Kč	77 662 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	29 619 Kč	40 976 Kč	56 329 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	29 366 Kč	40 120 Kč	52 407 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	28 569 Kč	44 259 Kč	57 691 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	30 337 Kč	43 436 Kč	65 881 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	39 776 Kč	57 610 Kč	103 832 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	22 922 Kč	44 222 Kč	71 266 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	25 636 Kč	34 174 Kč	43 559 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	33 113 Kč	42 483 Kč	55 947 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	28 875 Kč	44 665 Kč	67 475 Kč	-	-	-

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.1	102186

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Olomoucký kraj	22 478 Kč	37 318 Kč	54 332 Kč	-	-	-
Zlínský kraj	36 087 Kč	50 324 Kč	71 120 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	27 045 Kč	36 311 Kč	48 168 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
3114	Technici elektronici	40 163 Kč	36 476 Kč
31146	Technici elektronici přístrojů, strojů a zařízení	39 713 Kč	38 295 Kč

## ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
3114	Technici elektronici	<a href="http://data.europa.eu/esco/isco/C3114">http://data.europa.eu/esco/isco/C3114</a>

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zraková zátěž	x	x		
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin		x		
Lokální zátěž jemné motoriky		x		
Duševní zátěž	x	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			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	102186			
Název	1	2	3	4
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	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			
Pracovní doba, směnnost	x			
Zátěž teplem	x			
Zátěž chladem	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-M/01
RVP	Mechanik seřizovač	23-45-L/01
RVP	Mechanik elektrotechnik	26-41-L/01
RVP	Elektrotechnika	26-41-M/01
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru strojírenství	2341M
KKOVTypeEnum.3	Strojírenství	2341M01
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru servis a opravy strojů a zařízení	2345L
KKOVTypeEnum.3	Mechanik seřizovač	2345L01

WorkUnitTypeEnum.1

102186

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru elektrotechnika	2641M
KKOVTypeEnum.3	Elektrotechnika	2641M01
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektrotechnika	2641L
KKOVTypeEnum.3	Mechanik elektrotechnik	2641L01

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Mechanik strojů a zařízení	23-44-L/01
RVP	Informační technologie	18-20-M/01
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru výpočetní technika	2647M
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru automatizace	2644M
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru automatizace ve strojírenství	2342M
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru montáž strojů a zařízení	2344L
KKOVTypeEnum.3	Mechanik strojů a zařízení	2344L01
KKOVTypeEnum.1	Výpočetní technika	1820M
KKOVTypeEnum.3	Informační technologie	1820M01

## Další vzdělání

### Profesní kvalifikace

- Mechatronik/mechatronička (26-022-M)
- Mechatronik/mechatronička zařízení v polygrafii (34-054-M)

### Legislativní požadavky

- QualificationRequirementGravityEnum.1 - 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
-----	-------	------------	----------

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e81.D.4024	Měření elektrických veličin a parametrů, vyhodnocování naměřených hodnot	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.A.3182	Montáž a demontáž strojů, zařízení a výrobních jednotek	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.A.1132	Montáž podsestav a komponentů do strojů a systémů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.A.3087	Sestavování mechatronických systémů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1811	Zprovoznování mechatronických systémů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1812	Programování mechatronických systémů a výrobních zařízení	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1813	Testování a úpravy funkčnosti mechatronických systémů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1815	Analýza výsledků testování mechatronických systémů	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1814	Testování mechatronických systémů	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._.0001	elektrotechnika	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0011	strojní mechanismy	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e75._.0066	automatizované systémy řízení výroby	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74._.0063	principy obsluhy průmyslových robotů a manipulátorů	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
j13._.0011	hydromechanika, hydraulika, pneumatika	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0001	informatika	5	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0024	technické prostředky kybernetické bezpečnosti (security devices)	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22._.0013	práce s databázemi	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0054	robotika	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0067	mechatronika	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0009	měřicí a simulační technika	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22._.0051	virtuální a rozšířená realita	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
l24._.0018	bezpečnost práce a požární ochrana	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	3
b03	Numerická způsobilost	2
b04	Ekonomické povědomí	1
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	2
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	2
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	2
5.1	Řešení technických problémů	2
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	2
3.2	Integrace a přepracování digitálního obsahu	2
3.1	Tvorba digitálního obsahu	2
2.4	Netiketa	2
2.3	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	2
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	2
2.1	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	2
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	2
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	2
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	2

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
1.1	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	3
4.5	Kompetence k samostatnosti	3
4.4	Kompetence k řešení problémů	4
4.3	Kompetence k podnikavosti	2
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	3
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	3
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	3
3.2	Kompetence ke koncepčnímu myšlení	2
3.1	Kompetence k analytickému myšlení	3
2.5	Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým	3
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	2
2.3	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	3
2.2	Kompetence ke kooperaci	3
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	2
1.4	Kompetence ke zvládání stresu a zátěže	3
1.3	Kompetence ke kreativitě	3
1.2	Kompetence k flexibilitě	3
4.6	Kompetence k výkonnosti	3

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

- Chladová alergie
- Prognosticky závažné poruchy sluchu
- Raynaudův syndrom
- Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
- Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
- Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Astma bronchiální či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
- Stav po poškození ionizujícím zářením
- Osoby s kardiostimulátorem
- Onemocnění oběhové soustavy
- Poruchy termoregulace
- Onemocnění ledvin
- Závažná endokrinní onemocnění
- Nemoci cév a nervů horních končetin

- Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
- Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
- Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Alergická onemocnění
- Pozitivní alergická anamnéza
- Imunodeficitní stavy
- Chronická onemocnění jater
- Kožní prekancerózy
- Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
- Poruchy vidění
- Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně porážových stavů
- Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Klaustrofobie
- Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
- Závrať jakékoliv etiologie
- Drogová závislost v anamnéze
- Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
- Závažná nervová onemocnění
- Poruchy prokrvení končetin

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
- Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
- Záchvatovité a kolapsové stavy
- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest
- Poruchy sluchu
- Chronické záněty středouší
- Tinnitus
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
- Závažné poruchy krve tvorby a krvácivé stavy
- Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením
- Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce
- Závažná onemocnění páteře
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění
- Nemoci pohybového systému, omezující pohyblivost a svalovou sílu
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému

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