

# Samostatný elektrotechnik pro elektromagnetickou kompatibilitu

Samostatný elektrotechnik pro elektromagnetickou kompatibilitu se zabývá vzájemným působením technických prostředků a zařízení na společném místě provozu (budova, řídicí centrum apod.), měří a hodnotí rušivé elektromagnetické signály, přijímá opatření k jejich potlačení, eliminaci a odstranění a posuzuje shodu skutečných elektromagnetických vlastností zařízení se stanovenými standardy.

<b>Odborný směr:</b>	Elektrotechnika
<b>Odborný podsměr:</b>	výroba a opravy elektronických zařízení
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Bakalářský studijní program; Vyšší odborné vzdělání
<b>Alternativní názvy:</b>	Diplomovaný elektrotechnik, Electromagnetic Compatibility Engineer, Electronics Electromagnetic Compatibility Engineer
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Měření a vyhodnocení měření elektrických veličin.
- Měření rušivých signálů.
- Testování elektromagnetické odolnosti.
- Testování elektromagnetické kompatibility.
- Klasifikace rušivých signálů a jejich zdrojů.
- Volba způsobu omezování rušení.
- Aplikace způsobů elektromagnetického stínění.
- Tvorba a udržování dokumentace k postupům elektromagnetické kompatibility.
- Certifikace výrobků podle směrnic EU.
- Vedení příslušné dokumentace.

## CZ-ISCO

- 21512 - Inženýři elektrotechnici a energetici projektanti, konstruktéři
- 3113 - Elektrotechnici a technici energetici
- 2151 - Inženýři elektrotechnici a energetici

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Elektrotechnici a technici energetici (CZ-ISCO 3113)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	33 169 Kč	48 262 Kč	75 449 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	34 969 Kč	56 287 Kč	74 840 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	28 385 Kč	40 509 Kč	58 699 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	21 428 Kč	45 942 Kč	65 635 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	33 314 Kč	53 945 Kč	70 726 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	26 898 Kč	39 678 Kč	68 720 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	34 687 Kč	46 943 Kč	68 527 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	29 852 Kč	43 413 Kč	66 388 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	14 609 Kč	40 270 Kč	69 118 Kč	-	-	-

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Zlínský kraj	26 677 Kč	40 986 Kč	65 056 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	25 631 Kč	43 070 Kč	64 208 Kč	-	-	-

## Inženýři elektrotechnici a energetici (CZ-ISCO 2151)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	41 263 Kč	62 124 Kč	102 138 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	39 796 Kč	62 889 Kč	99 289 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	41 523 Kč	65 651 Kč	111 552 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	35 011 Kč	52 934 Kč	78 124 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	37 749 Kč	50 811 Kč	81 311 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	35 403 Kč	58 659 Kč	92 827 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	37 700 Kč	50 772 Kč	80 840 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	37 851 Kč	55 469 Kč	94 954 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	48 349 Kč	75 572 Kč	126 384 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	32 047 Kč	49 491 Kč	85 722 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	35 097 Kč	44 431 Kč	71 993 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	35 838 Kč	48 946 Kč	75 886 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

## Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
3113	Elektrotechnici a technici energetici	44 996 Kč	38 776 Kč
2151	Inženýři elektrotechnici a energetici	57 070 Kč	42 816 Kč
21512	Inženýři elektrotechnici a energetici projektanti, konstruktéři	51 235 Kč	-

## ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
2151	Inženýři elektrotechnici a energetici	<a href="http://data.europa.eu/esco/isco/C2151">http://data.europa.eu/esco/isco/C2151</a>

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž teplem		x		
Zátěž chladem		x		
Zátěž hlukem		x		
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů		x		
Zraková zátěž		x		
Práce ve výškách	x	x		
Duševní zátěž		x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka		x		
Pracovní doba, směnnost		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			
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			
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	Elektrotechnika	26-41-N/xx
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika	2612R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru slaboproudá elektrotechnika	2601R

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnologie	2602R
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru vojenská technika - elektrotechnická	2611T
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru vojenská technika - elektrotechnická	2611R
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru elektrotechnická specializace	2609T
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnická specializace	2609R

## 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
e81.D.1062	Testování elektromagnetické odolnosti	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1121	Volba postupů pro měření elektrických veličin a parametrů a správná interpretace výsledků měření	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1117	Volba postupu měření rušivých signálů	5	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.A.1043	Aplikace způsobů elektromagnetického stínění	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1118	Návrh a realizace technického řešení k omezení elektromagnetického rušení	6	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e81.D.1122	Navrhování interních předpisů organizace k elektromagnetické kompatibilitě a bezpečnosti práce	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.B.1914	Testování zařízení a elektrotechnických přístrojů podle harmonizovaných norem a posuzování shody	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1123	Zajištění bezpečnosti dat před elektromagnetickým zářením	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1120	Tvorba a udržování dokumentace k postupům elektromagnetické kompatibility	6	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._.0003	technické kreslení v elektrotechnice	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0004	měření elektrických veličin	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0021	elektronika obecně	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0022	elektronické prvky	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0023	elektronické a číslicové obvody	5	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0034	elektronické měřicí přístroje a systémy	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0091	systémy a standardy jakosti a kvality v elektrotechnice	5	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0090	normy elektrických obvodů a instalací	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0007	základy elektromagnetické kompatibility (EMC), pojmy a vztahy	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0002	elektrotechnické materiály, vodiče, kabely	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0045	předpisy a technické normy v elektrotechnice	6	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
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	3
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	1

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b05	Právní povědomí	0
b06	Jazyková způsobilost v češtině	3
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)

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
1.3	Kompetence ke kreativitě	3
1.2	Kompetence k flexibilitě	2
4.5	Kompetence k samostatnosti	3
4.4	Kompetence k řešení problémů	4
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	4
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	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

- Poruchy sluchu
- Chronické záněty středouší
- Tinnitus
- Závrať jakékoliv etiologie
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Osoby s kardiostimulátorem

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