

# Samostatný elektrotechnik pro elektrostatický výboj

Samostatný elektrotechnik pro elektrostatický výboj navrhuje řešení pro ochranu přístrojů před elektrostatickým výbojem a postupů prací v elektronickém průmyslu, zamezující škodlivé účinky elektrostatického výboje.

<b>Odborný směr:</b>	Elektrotechnika
<b>Odborný podsměr:</b>	výroba a opravy elektrotechnických zařízení
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Bakalářský studijní program; Vyšší odborné vzdělání
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Výpočty parametrů pro ochranu přístrojů před elektrostatickým výbojem.
- Určení rozměrových dispozic potřebných pro ochranu přístrojů před elektrostatickým výbojem.
- Určení mechanických a elektrických vlastností pro ochranu přístrojů před elektrostatickým výbojem.
- Tvorba technické dokumentace návrhu ochrany přístrojů před elektrostatickým výbojem.
- Zpracování postupů práce pro ochranu pracovišť před vytvářením nežádoucího elektrostatického výboje.
- Návrh užití vhodných pracovních pomůcek a ochranných prostředků pro omezení elektrostatického výboje.

## CZ-ISCO

- 21512 - Inženýři elektrotechnici a energetici projektanti, konstruktéři
- 2151 - Inženýři elektrotechnici a energetici

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2023

Inženýři elektrotechnici a energetici (CZ-ISCO 2151)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	48 951 Kč	70 150 Kč	117 050 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	47 717 Kč	74 788 Kč	109 470 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	51 545 Kč	82 173 Kč	139 495 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	47 493 Kč	66 270 Kč	97 580 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	47 738 Kč	58 526 Kč	100 857 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	52 979 Kč	85 990 Kč	124 433 Kč	-	-	-
Liberecký kraj	42 898 Kč	60 255 Kč	87 516 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	46 553 Kč	63 674 Kč	96 316 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	36 570 Kč	63 075 Kč	89 383 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	58 495 Kč	89 057 Kč	152 651 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	43 482 Kč	63 742 Kč	103 142 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	41 489 Kč	51 577 Kč	78 440 Kč	-	-	-
Zlínský kraj	45 322 Kč	62 576 Kč	102 067 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	45 355 Kč	60 235 Kč	92 260 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2151	Inženýři elektrotechnici a energetici	67 156 Kč	47 721 Kč
21512	Inženýři elektrotechnici a energetici projektanti, konstruktéři	62 930 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 vibracemi		x		
Zátěž prachem		x		
Zátěž chemickými látkami		x		
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů		x		
Zraková zátěž		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		
Duševní zátěž		x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka		x		
Pracovní doba, směnnost		x		
Zátěž invazivními alergeny		x		
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění		x		
Zátěž ionizujícím zářením		x		

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	103444			
Název	1	2	3	4
Práce ve výškách	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 slaboproudá elektrotechnika	2601R

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnologie	2602R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnická specializace	2609R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika	2612R

### 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.6501	Diagnostikování poruch elektrických zařízení, popřípadě jejich rozvodů a součástí	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1804	Zásady ochrany zdraví a majetku, ochrana před úrazem elektrickým proudem, bezpečnost při obsluze a práci na elektrickém zařízení	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.4001	Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1800	Základní pojmy a vztahy v elektrotechnice	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
i51.D.1091	Orientace v právních a ostatních předpisech, technických normách BOZP a jejich aplikace v praxi	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81.D.1114	Orientace ve vlastnostech elektrotechnických materiálů, součástí, volba vhodnosti použití	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1003	Orientace v elektrotechnické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1019	Orientace v pojmech, vztazích a výpočtech elektrických a elektromagnetických veličin	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1991	Orientace v ekonomických pojmech a nákladové struktuře produktu	4	CompetenceSuitabilityEnum.1
k11.C.7102	Poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem	5	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.9017	Orientace v technické dokumentaci a normách, vedení provozně-technické dokumentace	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1033	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1042	Vytváření a hodnocení pracovišť z hlediska elektrostatického výboje (ESD)	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1045	Orientace v principech vzniku elektrostatického výboje a ochrany před ním	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1162	Konfigurace aktivních částí ochranných přístrojů před elektrostatickým výbojem	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1163	Sestavení výrobního předpisu ochranných přístrojů před elektrostatickým výbojem	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1164	Nastavení a konfigurace přístrojů pro ochranu před elektrostatickým výbojem	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
e82._.0071	druhy energie, jejich přenos, využívání, ztráty, účinnost	6	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e81._.0011	vnitřní elektrické rozvody a silnoproudá zařízení	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0022	elektronické prvky	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j11._.0001	teoretická matematika	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
j13._.0001	fyzika obecně	5	CompetenceSuitabilityEnum.2
j13._.0041	metrologie fyzikálních veličin	4	CompetenceSuitabilityEnum.2
e82._.0079	zařízení a systémy pro rozvod energie a jejich provoz	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e82._.0076	zařízení a systémy pro rozvod elektrické energie a jejich provoz	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0029	principy vzniku elektrostatického výboje	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
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	1
b05	Právní 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)

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
1.3	Kompetence ke kreativě	4
4.5	Kompetence k samostatnosti	4
1.1	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	4
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	4
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

- Onemocnění oběhové soustavy
- Poruchy termoregulace
- Onemocnění ledvin
- Závažná endokrinní onemocnění
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest
- Poruchy sluchu
- Chronické záněty středouší
- Tinnitus
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
- Poruchy vidění
- Závrať jakékoliv etiologie
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění
- Poruchy prokrvení končetin

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Osoby s kardiostimulátorem
- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování

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