# Specialista měření v elektroenergetice

Specialista měření v elektroenergetice řídí metrologické činnosti a měrové služby v rámci energetické společnosti a navrhuje způsoby řešení úprav procesů v návaznosti na realizované kontrolní činnosti a legislativní úpravy.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Energetika |
| **Odborný podsměr:** | distribuce elektrické energie |
| **Kvalifikační úroveň:** | Magisterský studijní program |
| **Alternativní názvy:** | Energy specialist, Specialista měření, Specialista parametrizace, Specialista průběhového měření |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Řízení analýz a navržení nastavení procesů a postupů v oblasti měrové služby.
* Sestavování parametrizačních programů pro měření odběru elektrické energie.
* Metodické usměrňování činnosti měrové služby.
* Provádění kontrolní činnosti dodržování procesních postupů v oblasti měrové služby.
* Zajištění kalibrace složitých, technicky náročných a vysoce přesných měřicích přístrojů pro energetiku.
* Identifikace a vyhodnocování rizik v oblasti měrové služby.
* Implementace nápravných opatření v oblasti měrové služby.
* Vedení příslušné dokumentace.

## CZ-ISCO

* Inženýři energetici výroby energie
* Inženýři energetici distribuce energie
* Inženýři elektrotechnici a energetici

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2024

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 52 999 Kč | 78 617 Kč | 125 742 Kč |  |  |  |
| Středočeský kraj | 55 489 Kč | 79 821 Kč | 114 770 Kč |  |  |  |
| Jihočeský kraj | 53 145 Kč | 85 944 Kč | 151 369 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 51 567 Kč | 73 924 Kč | 105 180 Kč |  |  |  |
| Karlovarský kraj | 49 552 Kč | 63 223 Kč | 108 143 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 56 572 Kč | 89 377 Kč | 134 083 Kč |  |  |  |
| Liberecký kraj | 52 504 Kč | 69 927 Kč | 105 839 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 49 582 Kč | 71 034 Kč | 101 301 Kč |  |  |  |
| Pardubický kraj | 40 749 Kč | 68 590 Kč | 90 384 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 51 534 Kč | 92 574 Kč | 157 663 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 48 350 Kč | 71 928 Kč | 114 201 Kč |  |  |  |
| Olomoucký kraj | 44 677 Kč | 55 273 Kč | 85 667 Kč |  |  |  |
| Zlínský kraj | 46 851 Kč | 67 946 Kč | 111 672 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 49 084 Kč | 66 677 Kč | 96 080 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Medián za ČR celkem** | |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 2151 | Inženýři elektrotechnici a energetici | 47 340 Kč | 72 766 Kč |
| 21517 | Inženýři energetici výroby energie | - | 102 852 Kč |
| 21518 | Inženýři energetici distribuce energie | - | 79 442 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 2151 | Inženýři elektrotechnici a energetici | http://data.europa.eu/esco/isco/C2151 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž teplem | x | x |  |  |
| Zátěž chladem | x | x |  |  |
| Zátěž hlukem | x | x |  |  |
| Zraková zátěž | x | x |  |  |
| Duševní zátěž | x | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | 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 |  |  |  |

*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** |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru silnoproudá elektrotechnika | 2642T |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru energetika | 3907T |
| KKOV | Magisterský studijní program ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika | 26xxT |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika | 2612T |

### Legislativní požadavky

* povinné - 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** |
| e82.Z.2126 | Koordinace a metodické řízení metrologických činností a měrové služby v rámci energetické společnosti | 7 | Nutné |
| e82.A.4007 | Kalibrace složitých, technicky náročných a vysoce přesných měřicích přístrojů pro energetiku | 7 | Nutné |
| e81.A.3017 | Parametrizace, montáž, oživování a přezkušování funkcí digitální měřicí techniky pro velkoodběr energií | 7 | Nutné |
| e81.D.7621 | Sestavování parametrizačních programů pro měření odběru elektrické energie | 7 | Nutné |
| e82.D.2012 | Navrhování nápravných opatření ke zlepšení kázně při odběru elektrické energie | 7 | Nutné |
| e82.D.4011 | Měření množství a kvality vyráběné, dodávané a odebírané elektrické energie | 7 | Nutné |
| e82.D.3111 | Kontrola dodržování technologických postupů v energetických provozech | 7 | Nutné |
| e82.D.3911 | Operativní řízení vývoje spotřeby energie | 7 | Nutné |
| e81.D.1088 | Používání technické dokumentace a norem při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních | 7 | Nutné |
| e82.D.1106 | Vedení dokumentace měřícího zařízení spotřeby elektrické energie | 7 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: 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 | 7 | Nutné |
| e82.\_.0077 | metody hodnocení spotřeby elektrické energie a řízení této spotřeby | 7 | Nutné |
| e82.\_.0078 | systémy a standardy jakosti a kvality v energetice | 7 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 7 | Nutné |
| e81.\_.0003 | technické kreslení v elektrotechnice | 7 | Nutné |
| e81.\_.0004 | měření elektrických veličin | 7 | Nutné |
| e81.\_.0021 | elektronika obecně | 7 | Nutné |
| e81.\_.0034 | elektronické měřicí přístroje a systémy | 7 | Nutné |
| e82.\_.0076 | zařízení a systémy pro rozvod elektrické energie a jejich provoz | 7 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 7 | Nutné |
| e82.\_.0006 | software v energetice | 7 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: 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 | 2 |
| b05 | Právní povědomí | 3 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 2 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c10\_manualu.pdf*

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c15\_manualu.pdf*

### Měkké kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-5** |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 4 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 4 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 4 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 5 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 4 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c9\_manualu.pdf*

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Onemocnění oběhové soustavy
* Poruchy termoregulace
* Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
* Závažná onemocnění ledvin, močových cest
* Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
* Duševní poruchy a poruchy chování
* Závažná nervová onemocnění a psychosomatická onemocnění

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