# Specialista operátor jaderné elektrárny

Specialista operátor jaderné elektrárny řídí a kontroluje provoz primárního nebo sekundárního okruhu jaderné elektrárny.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Energetika |
| **Odborný podsměr:** | výroba elektrické energie |
| **Kvalifikační úroveň:** | Magisterský studijní program |
| **Alternativní názvy:** | Energy specialist, Operátor primárního okruhu jaderné elektrárny, Operátor sekundárního okruhu jaderné elektrárny, Operátor jaderné elektrárny specialista |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Řízení provozu primárního okruhu jaderné elektrárny a jeho pomocných systémů.
* Řízení provozu sekundárního okruhu jaderné elektrárny v návaznosti na režimy jaderných reaktorů.
* Kontrola provozu primárního nebo sekundárního okruhu jaderné elektrárny.
* Koordinace provozu primárního okruhu jaderné elektrárny s operátory sekundárního okruhu a dalšími řídicími, technickými a provozními pracovníky.
* Koordinace provozu sekundárního okruhu jaderné elektrárny s operátory primárního okruhu a dalšími řídicími, technickými a provozními pracovníky.
* Vedení technické a provozní dokumentace o provozu, údržbě a opravách bloku.
* Likvidace abnormálních stavů a mimořádných událostí na obsluhovaném zařízení.

## CZ-ISCO

* Inženýři energetici výroby energie
* Inženýři elektrotechnici a energetici

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2023

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **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 | 47 721 Kč | 67 156 Kč |
| 21517 | Inženýři energetici výroby energie | - | 99 619 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** |
| Duševní zátěž |  | x | x |  |
| Pracovní doba, směnnost |  | x | x |  |
| Zátěž ionizujícím zářením | x | x |  |  |
| Zraková zátěž | x | x |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení | x | 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 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 |  |  |  |

*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 energetika | 3907T |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru silnoproudá elektrotechnika | 2642T |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru jaderná chemie | 1408T |
| KKOV | Magisterský studijní program ve skupině oborů strojírenství a strojírenská výroba | 23xxT |
| KKOV | Magisterský studijní program ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika | 26xxT |

### 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.1358 | Řízení provozu primárních okruhů jaderných elektráren a jejich zařízení | 7 | Nutné |
| e82.Z.1359 | Řízení provozu sekundárních okruhů jaderných elektráren a jejich zařízení | 7 | Nutné |
| e82.D.3782 | Kontrola provozu primárních okruhů jaderných elektráren | 7 | Nutné |
| e82.D.3783 | Kontrola provozu sekundárních okruhů jaderných elektráren | 7 | Nutné |
| e82.Z.1253 | Řízení likvidace poruchových stavů primárních okruhů jaderných elektráren | 7 | Nutné |
| e82.Z.1254 | Řízení likvidace poruchových stavů sekundárních okruhů jaderných elektráren | 7 | Nutné |
| e82.Z.2157 | Koordinace provozu primárních okruhů jaderných elektráren s operátory sekundárních okruhů a dalšími řídicími, technickými a provozními pracovníky | 7 | Nutné |
| e82.Z.2158 | Koordinace provozu sekundárních okruhů jaderných elektráren s operátory primárních okruhů a dalšími řídicími, technickými a provozními pracovníky | 7 | Nutné |
| e81.D.1088 | Používání technické dokumentace a norem při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních | 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.\_.0073 | zařízení a systémy pro výrobu elektrické energie a jejich provoz | 7 | Nutné |
| e82.\_.0074 | reaktorové bloky a další zařízení a systémy v jaderných elektrárnách a jejich provoz | 7 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 6 | Nutné |
| e81.\_.0004 | měření elektrických veličin | 6 | Nutné |
| j13.\_.0031 | nukleární fyzika | 6 | Výhodné |
| e82.\_.0076 | zařízení a systémy pro rozvod elektrické energie a jejich provoz | 6 | Výhodné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 7 | Nutné |
| e82.\_.0002 | systémy a standardy jakosti a kvality v jaderné energetice | 7 | Nutné |
| e82.\_.0003 | předpisy a technické normy v jaderné 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 | 2 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 2 |

*Popisy úrovní naleznete zde: 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  | 4 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií  | 3 |
| 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  | 3 |
| 3.3 | Autorská práva a licence  | 3 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu  | 3 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu  | 3 |
| 2.4 | Netiketa  | 3 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií  | 4 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií  | 4 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií  | 4 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu  | 4 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu  | 4 |
| 5.4 | Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích  | 4 |

*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 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 5 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 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.

* Kožní prekancerozy
* Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Drogová závislost v anamnéze
* Závažná nervová onemocnění

### Onemocnění vylučující výkon povolání / specializace povolání.e

* Záchvatovité a kolapsové stavy

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