# Samostatný technolog teplárny

Samostatný technolog teplárny organizuje a řídí činnosti v oblasti určování technologie provozu při výrobě a distribuci tepla.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Energetika |
| **Odborný podsměr:** | výroba a distribuce tepelné energie |
| **Kvalifikační úroveň:** | Bakalářský studijní program; Vyšší odborné vzdělání |
| **Alternativní názvy:** | Manager technologie v teplárně, Vedoucí technologie v teplárně |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Stanovování standardních technologických postupů a technologických podmínek v teplárně.
* Kontrola dodržování technologických postupů ve výrobě a distribuci tepla.
* Provádění technického dozoru na energetických pracovištích.
* Příprava návrhů a plánů na modernizaci a úpravy zařízení.
* Provádění technických zkoušek nových technologií.
* Provádění analýz a vyhodnocování provozních a poruchových stavů.
* Sledování a vyhodnocování technických parametrů zařízení s ohledem na ekonomii a ekologii provozu zařízení.
* Vedení technické, technologické a provozní dokumentace.

## CZ-ISCO

* Inženýři energetici výroby energie
* Inženýři elektrotechnici a energetici

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **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** |
| 2151 | Inženýři elektrotechnici a energetici | 42 816 Kč | 57 070 Kč |
| 21517 | Inženýři energetici výroby energie | - | 85 837 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 hlukem | x | x |  |  |
| Zátěž vibracemi | x | x |  |  |
| Zraková zátěž | x | x |  |  |
| Duševní zátěž | x | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | x |  |  |
| Zátěž chladem | 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 | Bakalářský studijní program v oboru energetika | 3907R |
| RVP | Elektrotechnika | 26-41-N/xx |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Bakalářský studijní program ve skupině oborů strojírenství a strojírenská výroba | 23xxR |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru silnoproudá elektrotechnika | 2642T |
| KKOV | Magisterský studijní program ve skupině oborů strojírenství a strojírenská výroba | 23xxT |
| KKOV | Bakalářský studijní program v oboru silnoproudá elektrotechnika | 2642R |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru energetika | 3907T |
| KKOV | Bakalářský studijní program ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika | 26xxR |
| 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.1321 | Řízení technologického úseku pro výrobu nebo provoz energetických zařízení | 6 | Nutné |
| e82.D.6122 | Vyhodnocování provozuschopnosti energetických výrobních a rozvodných zařízení a navrhování opatření ke snížení poruchovosti | 6 | Nutné |
| e82.D.8221 | Vedení technické dokumentace pro nové a rozvojové programy v energetice | 6 | Nutné |
| e82.D.8321 | Zpracování technických podkladů z oblasti energetiky pro marketingovou a obchodní činnost | 6 | Nutné |
| e82.D.2121 | Stanovování množství a druhů materiálů, kontroly jakosti a technických zkoušek pro výrobu nebo provoz nově vyvíjených energetických zařízení | 6 | Nutné |
| e82.D.2321 | Stanovování standardních technologických postupů a technologických podmínek pro energetické provozy | 6 | Nutné |
| e82.D.2825 | Sestavování plánu činnosti energetických výrobních a rozvodných zařízení | 6 | Nutné |
| e82.D.2623 | Řešení rozvoje energetických systémů, výrobních a rozvodných zařízení | 6 | Nutné |
| e82.D.2351 | Stanovování standardních technologických postupů a technologických podmínek v celém rozsahu energetické výroby | 6 | Nutné |
| e82.D.3411 | Provádění technického dozoru na energetických pracovištích | 6 | Nutné |
| e82.D.3121 | Kontrola dodržování technologických postupů pro výrobu nebo provoz energetických zařízení | 6 | Nutné |
| e82.D.4311 | Provádění technických zkoušek v energetice | 6 | Nutné |
| e81.D.1088 | Používání technické dokumentace a norem při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních | 6 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c2\_manualu.pdf*

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e82.\_.0083 | zařízení a systémy pro výrobu energie a jejich provoz | 6 | Nutné |
| e82.\_.0071 | druhy energie, jejich přenos, využívání, ztráty, účinnost | 6 | Nutné |
| e82.\_.0072 | zařízení a systémy pro výrobu a rozvod tepla a jejich provoz | 6 | Nutné |
| e82.\_.0077 | metody hodnocení spotřeby elektrické energie a řízení této spotřeby | 6 | Nutné |
| e82.\_.0078 | systémy a standardy jakosti a kvality v energetice | 6 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 6 | Nutné |
| e81.\_.0005 | měření provozních veličin | 6 | Nutné |
| e82.\_.0079 | zařízení a systémy pro rozvod energie a jejich provoz | 6 | Nutné |
| e81.\_.0008 | měřicí a regulační technika | 6 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 6 | Nutné |
| e82.\_.0001 | předpisy a technické normy v energetice | 6 | Nutné |
| e82.\_.0006 | software v energetice | 6 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c2\_manualu.pdf*

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 2 |
| 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*

*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 | 5 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 5 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 4 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 4 |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 3 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 3 |

*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
* Onemocnění ledvin
* Závažná endokrinní onemocnění
* Poruchy sluchu
* Chronické záněty středouší
* Tinnitus
* Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
* Nemoci cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
* Poruchy vidění
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Poruchy prokrvení končetin

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