# Vodárenský technik telemetrie a automatizace

Vodárenský technik telemetrie a automatizace zajišťuje funkčnost systému dálkového přenosu provozních dat mezi vodárenskými provozními objekty a vodárenským dispečinkem.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Vodní hospodářství |
| **Odborný podsměr:** | vodovody a kanalizace |
| **Kvalifikační úroveň:** | Pomaturitní krátkodobé vzdělání |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Návrh rozvoje telemetrického systému.
* Údržba a rozvoj telemetrického systému.
* Zajišťování provozuschopnosti telemetrického systému.
* Údržba jednotlivých modulů systému telemetrie.
* Nastavení provozních parametrů přenášení dat s vazbou na automatizovaný systém řízení.
* Návrhy rádiových bodů a jejich provozování v souladu s povolením.
* Zajišťování veškeré nové instalace radiových bodů a GSM přenosů.
* Metodické vedení všech pracovníků měření a regulace.
* Zajišťování školení nových aplikací hardware i software.
* Provádění náročných oprav automatizovaných systémů řízení a telemetrie.
* Spolupráce při standardizaci automatického systému řízení a zavádění nových aplikací.

## CZ-ISCO

* Technici přístrojů, strojů a zařízení v oblasti telekomunikací a radiokomunikací
* Technici v oblasti telekomunikací a radiokomunikací

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Technici v oblasti telekomunikací a radiokomunikací (CZ-ISCO 3522)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 30 788 Kč | 44 911 Kč | 89 557 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 32 019 Kč | 39 983 Kč | 54 599 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Medián za ČR celkem** | |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 3522 | Technici v oblasti telekomunikací a radiokomunikací | 37 808 Kč | 39 162 Kč |
| 35226 | Technici přístrojů, strojů a zařízení v oblasti telekomunikací a radiokomunikací | 36 135 Kč | - |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 3522 | Technici v oblasti telekomunikací | http://data.europa.eu/esco/isco/C3522 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů | x | x |  |  |
| Práce ve výškách | 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 ionizujícím zářením | 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 |  |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení | x |  |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | 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 | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektrotechnika | 2641L |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru elektrotechnika | 2641M |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektronika | 2643L |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru elektronika | 2643M |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru automatizace | 2644M |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru aplikovaná elektronika | 2646M |
| RVP | Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení | 39-41-L/02 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Vodárenský technik / vodárenská technička telemetrie a automatizace (36-080-N)

### Legislativní požadavky

* doporučené - 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** |
| f25.D.1007 | Orientace v automatizaci a telemetrii ve vodárenství | 5 | Nutné |
| e81.D.6537 | Diagnostika a nastavení polní instrumentace | 5 | Nutné |
| e81.D.6536 | Diagnostika a nastavení automatizovaného systému řízení | 5 | Nutné |
| e81.D.6535 | Diagnostika a nastavení telemetrického systému | 5 | Nutné |
| e81.A.4030 | Údržba elektrotechnických systémů | 4 | Nutné |
| l24.D.1806 | Dodržování BOZP ve vodárenských objektech při práci na elektrickém zařízení | 5 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| f13.\_.0030 | měřicí a další zařízení v čistírnách odpadních vod | 5 | Nutné |
| f25.\_.0032 | měřicí a další zařízení vodohospodářských soustav ve vodárnách | 5 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 5 | Nutné |
| e81.\_.0008 | měřicí a regulační technika | 5 | Nutné |
| e81.\_.0003 | technické kreslení v elektrotechnice | 5 | Nutné |
| e81.\_.0022 | elektronické prvky | 5 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: 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 | 2 |
| b03 | Numerická způsobilost | 3 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 1 |
| b05 | Právní povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 2 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 1 |
| b08 | Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce | 0 |

*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 | 3 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 0 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 3 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 3 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 4 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 4 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 4 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 0 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 4 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 3 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 2 |

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