# Strojník pro obsluhu úpravny pitné vody

Strojník pro obsluhu úpravny pitné vody zajišťuje provoz a obsluhu technologického zařízení v provozu úpraven pitných vod.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Vodní hospodářství |
| **Odborný podsměr:** | vodovody a kanalizace |
| **Další odborné podsměry:** | výroba strojů, zařízení a ostatních kovodělných výrobků |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Strojník pro obsluhu vodohospodářských zařízení, Obsluha úpravny pitné vody , Mistr provozu |
| **Nadřízené povolání:** | Strojník vodárenských zařízení |
| **Příbuzné specializace:** | Strojník pro obsluhu čerpací a přečerpávací stanice, Strojník pro obsluhu čistírny odpadních vod, Strojník pro obsluhu úpravny pitné vody |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Zajištění plné funkčnosti vodohospodářského zařízení úpraven pitných vod včetně jeho běžné údržby a oprav.
* Provádění odborných prací souvisejících s činnostmi při řízení technologických procesů rozvodu surové a filtrované vody a stlačeného vzduchu.
* Kontrola a řízení chodu filtrace a regenerace filtrů.
* Zajišťování dalších provozních činností souvisejících s dodržováním kvality pitné vody.
* Vedení evidence a příslušné dokumentace ke všem zajišťovaným činnostem.

## CZ-ISCO

* Obsluha zařízení ve vodárenství a vodohospodářství (včetně čistíren vody)
* Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená (CZ-ISCO 8189)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha |  |  |  | 25 278 Kč | 32 892 Kč | 49 999 Kč |
| Středočeský kraj | 25 308 Kč | 34 122 Kč | 47 753 Kč | 24 528 Kč | 31 197 Kč | 37 107 Kč |
| Jihočeský kraj | 23 255 Kč | 27 043 Kč | 37 519 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 20 961 Kč | 29 045 Kč | 38 437 Kč |  |  |  |
| Karlovarský kraj | 27 210 Kč | 34 947 Kč | 46 728 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 24 678 Kč | 31 252 Kč | 48 123 Kč | 24 327 Kč | 30 322 Kč | 35 166 Kč |
| Královéhradecký kraj | 29 084 Kč | 36 475 Kč | 48 980 Kč | 25 164 Kč | 31 063 Kč | 40 310 Kč |
| Pardubický kraj | 26 090 Kč | 31 819 Kč | 47 515 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 22 224 Kč | 32 368 Kč | 48 718 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 25 999 Kč | 33 364 Kč | 45 056 Kč | 24 504 Kč | 32 473 Kč | 37 704 Kč |
| Olomoucký kraj | 23 984 Kč | 30 109 Kč | 40 529 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 23 891 Kč | 34 606 Kč | 51 582 Kč | 24 743 Kč | 30 574 Kč | 36 641 Kč |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Medián za ČR celkem** | |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 8189 | Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená | 31 199 Kč | 31 878 Kč |
| 81891 | Obsluha zařízení ve vodárenství a vodohospodářství (včetně čistíren vody) | 31 481 Kč | 32 072 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 8189 | Obsluha stacionárních strojů a zařízení jinde neuvedená | http://data.europa.eu/esco/isco/C8189 |

## Příklady činností

|  |  |
| --- | --- |
| **Příklady činností ze veřejného sektoru** | **Platová třída** |
| Řízení provozu úpravny pitné vody o výkonu nad 100 l/s. | 6 |
| Obsluha složitějšího technologického zařízení úpravny vody včetně provádění údržby a běžných oprav. | 5 |
| Obsluha tlakových filtrů, soustavy čerpadel a členitého rozvodu surové i filtrované vody a stlačeného vzduchu, kontrola odporu filtrační vrstvy jednotlivých rychlofiltrů a jejich regenerace vypíráním. | 4 |
| Obsluha stanic kontinuálního změkčování vody vápnem a sodou spojenou s automatickým dávkováním činidel, s regulací průběhu srážení a izolací kalu včetně kontroly jakosti surové i upravené vody. | 4 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž chladem |  | x |  |  |
| Zátěž hlukem |  | x |  |  |
| Zátěž chemickými látkami |  | x |  |  |
| Zátěž ionizujícím zářením |  | x |  |  |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů |  | x |  |  |
| Práce ve výškách |  | x |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka |  | x |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení |  | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost |  | x |  |  |
| Zátěž teplem | x |  |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž prachem | x |  |  |  |
| Zátěž invazivními alergeny | x |  |  |  |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | 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 |  |  |  |

*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 výučním listem v oboru montér-vodopotrubář | 3658H |
| RVP | Montér vodovodů a kanalizací a obsluha vodárenských zařízení | 36-58-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce | 2651H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru strojník, práce při obsluze strojů | 2365H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik opravář, opravářské práce | 2366H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru strojní mechanik, montérské práce | 2364H |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Strojník/strojnice pro obsluhu úpravny pitné vody (36-029-H)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| f25.D.1320 | Orientace v technických podkladech pro obsluhu strojů a zařízení sloužících k úpravě pitné vody | 3 | Nutné |
| f13.D.4023 | Odběr vzorků a jednoduché provozní laboratorní rozbory jakosti vody | 3 | Nutné |
| f25.D.1323 | Vedení provozních záznamů o provozu strojů, strojních technologických zařízení a energetických zařízení na úpravně pitné vody | 3 | Nutné |
| f25.A.4024 | Údržba a běžné opravy strojů a zařízení sloužících k úpravě pitné vody | 3 | Nutné |
| f25.B.2003 | Obsluha ovládacích panelů automatizovaných provozů sloužících k úpravě pitné vody | 3 | Nutné |
| f25.B.4323 | Obsluha strojů a zařízení sloužících k úpravě pitné vody | 3 | Nutné |
| f25.D.1005 | Dodržování BOZP při obsluze zařízení k úpravě pitné vody | 3 | Nutné |
| f25.D.1201 | Orientace v procesech úpravy pitné vody | 3 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| f25.\_.0031 | vodárny, úpravny vod | 3 | Výhodné |
| f25.\_.0032 | měřicí a další zařízení vodohospodářských soustav ve vodárnách | 3 | Nutné |
| f13.\_.0033 | čištění odpadních vod | 3 | Nutné |
| f21.\_.0001 | základy ekologie | 3 | Výhodné |
| f22.\_.0002 | nakládání s odpady | 3 | Výhodné |
| f25.\_.0002 | hygienická ochrana vody | 3 | Výhodné |
| e74.\_.0002 | obecné zásady a postupy péče o stroje, zařízení a investiční celky | 4 | Nutné |
| e75.\_.0011 | strojní mechanismy | 3 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 3 | Výhodné |
| j11.\_.0002 | algebra | 3 | Výhodné |
| j13.\_.0001 | fyzika obecně | 3 | Výhodné |
| j13.\_.0011 | hydromechanika, hydraulika, pneumatika | 3 | Nutné |
| j14.\_.0014 | hydrochemie | 3 | Výhodné |
| j13.\_.0010 | hydraulika | 3 | Výhodné |

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

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 0 |
| b02 | Způsobilost k řízení osobního automobilu | 0 |
| b03 | Numerická způsobilost | 1 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 1 |
| b05 | Právní povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 1 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 0 |
| 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 | 2 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 0 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 1 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 2 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 3 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 3 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 0 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 3 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 3 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 0 |

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

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Onemocnění oběhové soustavy
* 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 toxikologických vlastností látek
* Kožní prekancerozy
* Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
* Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
* Poruchy vidění
* Závrať jakékoliv etiologie
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Drogová závislost v anamnéze
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Poruchy prokrvení končetin

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

* Stavy po poškození ionizujícím zářením
* Záchvatovité a kolapsové stavy

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