# Chemik pro obsluhu zařízení

Chemik pro obsluhu zařízení provádějící širokou škálu odborných prací, zejména kontrolu a obsluhu technologického zařízení.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Chemie |
| **Odborný podsměr:** | výroba chemických produktů |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Obsluha zařízení chemické výroby, Chemik výroby chemických vláken, Chemik zpracování ropy, Pomocný operátor chemické výroby, Provozní chemik, Chemik operátor, Chemik farmaceutického průmyslu, Chemik tukového průmyslu a kosmetiky, Chemik papírenského průmyslu, Chemik v gumárenské a plastikářské výrobě, Chemik kožedělného průmyslu, Chemik ve výrobě výbušnin, Chemik ve farmacii a zdravotnické výrobě, Chemist |
| **Nadřízené povolání:** | Chemik |
| **Příbuzné specializace:** | Chemik pro obsluhu zařízení, Chemik pro vzorkování, Chemik laborant, Operátor zpracování dílů z kompozitů |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Provádění činností při nájezdu a odstavení provozu dle pokynů.
* Odstraňování drobných závad na strojním a technologickém zařízení.
* Obsluha dílčích i komplexních zařízení jednotlivých chemických procesů ve výrobě.
* Pomocné práce při řízení chemických procesů výrobní technologie.
* Kontrola chodu správné funkce aparátů výrobní linky a podobně.
* Vedení předepsané výrobní a provozní dokumentace.

## CZ-ISCO

* Obsluha ostatních strojů a zařízení pro chemickou výrobu
* Obsluha strojů a zařízení pro zpracování chemikálií drcením, mícháním, teplem, filtrováním a destilací
* Obsluha strojů a zařízení pro zpracování ropy a zemního plynu
* Obsluha strojů a zařízení pro farmaceutickou výrobu
* Obsluha strojů a zařízení na výrobu kosmetických, toaletních a čisticích výrobků
* Obsluha strojů a zařízení na zpracování radioaktivního a jiného nebezpečného materiálu
* Obsluha strojů a zařízení na výrobu koksu
* Obsluha strojů a zařízení na výrobu střeliva a výbušnin
* Obsluha strojů a zařízení pro chemickou výrobu

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Obsluha strojů a zařízení pro chemickou výrobu (CZ-ISCO 8131)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 28 916 Kč | 37 755 Kč | 49 289 Kč |  |  |  |
| Středočeský kraj | 19 808 Kč | 32 474 Kč | 47 443 Kč |  |  |  |
| Karlovarský kraj | 32 396 Kč | 39 392 Kč | 48 279 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 23 989 Kč | 33 960 Kč | 63 941 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 27 084 Kč | 36 194 Kč | 45 328 Kč |  |  |  |
| Pardubický kraj | 26 234 Kč | 31 697 Kč | 38 296 Kč |  |  |  |
| Zlínský kraj | 23 952 Kč | 35 413 Kč | 46 954 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 25 654 Kč | 33 502 Kč | 41 570 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 8131 | Obsluha strojů a zařízení pro chemickou výrobu | - | 33 649 Kč |
| 81311 | Obsluha strojů a zařízení pro zpracování chemikálií drcením, mícháním, teplem, filtrováním a destilací | - | 32 012 Kč |
| 81312 | Obsluha strojů a zařízení pro zpracování ropy a zemního plynu | - | 47 174 Kč |
| 81313 | Obsluha strojů a zařízení pro farmaceutickou výrobu | - | 32 728 Kč |
| 81315 | Obsluha strojů a zařízení na zpracování radioaktivního a jiného nebezpečného materiálu | - | 30 036 Kč |
| 81316 | Obsluha strojů a zařízení na výrobu koksu | - | 37 607 Kč |
| 81317 | Obsluha strojů a zařízení na výrobu střeliva a výbušnin | - | 32 492 Kč |
| 81319 | Obsluha ostatních strojů a zařízení pro chemickou výrobu | - | 34 154 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 8131 | Obsluha strojů a zařízení pro chemickou výrobu | http://data.europa.eu/esco/isco/C8131 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž chemickými látkami |  | x | x |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení |  | x | x |  |
| Zátěž teplem | x | x |  |  |
| Zátěž chladem | x | x |  |  |
| Zátěž hlukem | x | x |  |  |
| Zátěž prachem | x | x |  |  |
| Zátěž invazivními alergeny | x | x |  |  |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů | x | x |  |  |
| Celková fyzická zátěž | x | x |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) | x | x |  |  |
| Duševní zátěž | x | x |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka |  | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | x |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | x |  |  |  |
| Zátěž ionizujícím zářením | x |  |  |  |
| Zraková zátěž | 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 |  |  |  |

*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 chemik, práce v chemické výrobě | 2852H |
| RVP | Chemik | 28-52-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru chemik-laborant, práce v chemické laboratoři | 2851H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru farmaceutická výroba | 2853H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru gumař-plastikář, práce v gumárenské a plastikářské výrobě | 2855H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru chemik, práce v chemické výrobě | 2852E |
| RVP | Chemik operátor | 28-42-L/01 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Chemik/chemička pro obsluhu zařízení (28-033-H)

### 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, (u hornických činností též podle vyhlášky č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem)
* 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, (u hornických činností též podle vyhlášky č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e52.B.1035 | Obsluha technologických zařízení ve výrobě čisticích a speciálních chemikálií chemickými syntézami za používání různých druhů chemických reakčních mechanismů | 3 | Nutné |
| e52.B.1034 | Obsluha technologických zařízení na přečerpávání širokého sortimentu chemických kapalných látek, nastavování potrubních cest s členitým rozvodem | 3 | Nutné |
| e52.B.1037 | Obsluha chemického technologického zařízení při výrobě platiny, india, paladia a ostatních platinových kovů loužením a žíháním v muflových pecích | 3 | Nutné |
| e52.B.1032 | Obsluha technologických zařízení jednotlivých chemických výrobních procesů - alkalického tavení, katalické hydrogenace, perzé kopolymerace, polysulfonace | 3 | Nutné |
| e52.B.1033 | Obsluha technologických zařízení jednotlivých chemických výrobních procesů – vakuové frakční destilace, fenolace, nitrace, aminace, diazotace, pulace, redukce apod. | 3 | Nutné |
| e52.B.1036 | Obsluha chemického technologického zařízení na zpracování kalů po elektrolýze stříbra tavením a elektrolytickým loužením, včetně separace zlata od stříbra | 3 | Nutné |
| e52.D.1011 | Orientace v normách a v provozní dokumentaci pro obsluhu a řízení technologických procesů ve výrobě chemických produktů | 3 | Nutné |
| e52.D.2011 | Volba technologických podmínek a parametrů pro obsluhu a řízení technologických procesů ve výrobě chemických produktů | 3 | Nutné |
| e52.D.3011 | Posuzování hodnot a parametrů při obsluze a řízení technologických procesů ve výrobě chemických produktů, samostatné provádění výstupní kontroly a vyhodnocování závad | 3 | Nutné |
| e52.D.8011 | Vyplňování a vedení předepsané výrobní a provozní dokumentace obsluhy a řízení technologických procesů ve výrobě chemických produktů | 3 | Nutné |
| e52.A.3011 | Příprava chemických roztoků a surovin pro procesy chemických výrob podle výrobní a analytické dokumentace | 3 | Nutné |
| e52.B.1030 | Obsluha a řízení technologických zařízení chemické výroby | 3 | Nutné |
| e52.B.2021 | Řízení ovládacích panelů chemických procesů | 3 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| j14.\_.0001 | anorganická chemie | 3 | Nutné |
| j14.\_.0002 | organická chemie | 3 | Nutné |
| e52.\_.0001 | základy chemických technologií, základní druhy strojů, zařízení a surovin | 3 | Nutné |

*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*

### Digitální kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-4** |
| 1.1 | Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu  | 2 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií  | 1 |
| 5.2 | Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií  | 1 |
| 5.1 | Řešení technických problémů  | 2 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí  | 1 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody  | 1 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí  | 1 |
| 4.1 | Ochrana zařízení  | 1 |
| 3.3 | Autorská práva a licence  | 1 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu  | 1 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu  | 1 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií  | 1 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií  | 2 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu  | 1 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu  | 2 |
| 5.4 | Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích  | 1 |

*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 | 2 |
| 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 | 2 |
| 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 | 2 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 2 |
| 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
* Poruchy termoregulace
* Onemocnění ledvin
* 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
* Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
* Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
* Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Alergická onemocnění
* Pozitivní alergická anamnéza
* Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
* Poruchy vidění
* Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením
* Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce
* Závažná onemocnění páteře
* Závrať jakékoliv etiologie
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Drogová závislost v anamnéze
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Nemoci pohybového systému, omezující pohyblivost a svalovou sílu
* Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému
* Poruchy prokrvení končetin

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

* Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
* Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
* Záchvatovité a kolapsové stavy

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