# Chemik laborant

Chemik laborant provádí širokou škálu laboratorních činností založených na chemických a fyzikálně-chemických procesech.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Chemie |
| **Odborný podsměr:** | laboratorní analýzy |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Laboratory Technician, Laborant |
| **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

* Odměřování a ředění roztoků.
* Stanovování koncentrace a dalších sledovaných vlastností roztoků i dalších látek.
* Odběry vzorků a jejich analýza.
* Cejchování analytických závaží, teploměrů a kalibračních kapalin pomocí etalonů.
* Seřizování, nastavování a programování používaných přístrojů, ověřování jejich správné funkce.
* Laboratorní práce vývojového a výzkumného charakteru.
* Rozbory látek instrumentálními technikami (filtrace, srážení, promývání, sušení, žíhání, tavení, rozklady vzorků, mineralizace, zkoušky tvrdosti, houževnatosti, stanovování pH atd.), destilace.
* Zkoušky vlastností makromolekulárních látek.
* Příprava podkladů pro vypracování barvících postupů různých druhů materiálů včetně výpočtů.
* Stálostní zkoušky a tónování, vybarvovací zkoušky barev na různých materiálech (kůži, textilu, papíru, dřevu, pryži).
* Čištění, údržba technického vybavení a provádění jednoduchých oprav.
* Vedení příslušné dokumentace.

## CZ-ISCO

* Kvalitáři a testovači výrobků, laboranti (kromě potravin a nápojů)
* Kvalitáři a testovači výrobků, laboranti (kromě potravin a nápojů)

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Kvalitáři a testovači výrobků, laboranti (kromě potravin a nápojů) (CZ-ISCO 7543)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 22 638 Kč | 36 489 Kč | 55 502 Kč |  |  |  |
| Středočeský kraj | 23 397 Kč | 36 371 Kč | 55 253 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 22 414 Kč | 31 471 Kč | 44 352 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 22 652 Kč | 32 806 Kč | 48 309 Kč |  |  |  |
| Liberecký kraj | 23 337 Kč | 34 814 Kč | 44 357 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 21 933 Kč | 31 503 Kč | 59 428 Kč |  |  |  |
| Pardubický kraj | 24 617 Kč | 30 230 Kč | 39 575 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 23 469 Kč | 29 909 Kč | 40 231 Kč |  |  |  |
| Olomoucký kraj | 19 697 Kč | 27 215 Kč | 36 057 Kč |  |  |  |
| Zlínský kraj | 21 212 Kč | 29 558 Kč | 36 961 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 23 679 Kč | 33 658 Kč | 43 486 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 7543 | Kvalitáři a testovači výrobků, laboranti (kromě potravin a nápojů) | - | 31 708 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 7543 | Kvalitáři a testovači výrobků (kromě potravin a nápojů) | http://data.europa.eu/esco/isco/C7543 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž chemickými látkami |  | x | x |  |
| Zátěž invazivními alergeny |  | x | x |  |
| Zraková zátěž | x | x |  |  |
| Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin | x | x |  |  |
| Lokální zátěž jemné motoriky | x | x |  |  |
| Duševní zátěž | x | x |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka | x | x |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení | x | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | x |  |  |
| Zátěž teplem | x |  |  |  |
| Zátěž chladem | x |  |  |  |
| Zátěž hlukem | x |  |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž prachem | 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 |  |  |  |
| 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-laborant, práce v chemické laboratoři | 2851H |
| RVP | Chemik | 28-52-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru chemik, práce v chemické výrobě | 2852H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem ve skupině oborů technická chemie a chemie silikátů | 28xxH |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Chemik laborant / chemička laborantka (28-032-H)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e52.D.4001 | Měření chemických a fyzikálně chemických veličin (hmotnosti, objemu, teploty, hustoty, pH aj.) | 3 | Nutné |
| e52.D.5001 | Provádění kvantitativních metod stanovení anorganických i organických látek. | 3 | Nutné |
| e52.D.5003 | Příprava anorganických chemikálií s využitím jednotlivých druhů chemických reakcí a výpočtů | 3 | Nutné |
| e52.D.5004 | Příprava organických chemikálií s využitím jednotlivých druhů chemických reakcí a výpočtů | 3 | Nutné |
| e52.D.5005 | Příprava barvících postupů různých druhů materiálů včetně výpočtů. | 3 | Nutné |
| e52.D.4004 | Cejchování analytických závaží, teploměrů a kalibračních kapalin | 3 | Nutné |
| e52.A.4011 | Seřizování, nastavování a programování chemických laboratorních přístrojů, ověřování jejich správné funkce. | 3 | Nutné |
| e52.B.1091 | Obsluha chemických aparatur a zařízení | 3 | Nutné |
| e52.D.6001 | Provádění kvalitativních metod stanovení anorganických i organických látek. | 3 | Nutné |
| e52.A.3011 | Příprava chemických roztoků a surovin pro procesy chemických výrob podle výrobní a analytické dokumentace | 3 | Nutné |
| e52.D.4003 | Odběry vzorků životního a pracovního prostředí | 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 |
| j14.\_.0021 | analytická chemie | 3 | Nutné |
| j14.\_.0031 | chemická metrologie | 3 | Výhodné |
| e52.\_.0001 | základy chemických technologií, základní druhy strojů, zařízení a surovin | 3 | Výhodné |
| e52.\_.0002 | laboratorní technika a laboratorní postupy v chemii | 3 | Nutné |
| e52.\_.0031 | zacházení s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky | 3 | Nutné |
| e52.\_.0032 | zacházení s jedy a žíravinami | 3 | Nutné |
| e52.\_.0061 | systémy a standardy jakosti a kvality v chemické výrobě | 3 | Výhodné |

*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 | 0 |
| b03 | Numerická způsobilost | 3 |
| 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 | 3 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 0 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 2 |
| 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 | 2 |
| 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 | 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.

* Závažná endokrinní onemocnění
* Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
* Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Alergická onemocnění
* Pozitivní alergická anamnéza
* Poruchy vidění
* Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně poúrazových stavů
* Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Závrať jakékoliv etiologie
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Drogová závislost v anamnéze
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění

### 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.*