

Mechanik vakuových zařízení

Mechanik vakuových zařízení obsluhuje stroje a zařízení na výrobu vakuových výrobků a provádí jejich seřizování a opravy.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Odborný směr: | Strojírenství a automobilový průmysl |
| Odborný podsměr: | montáž, opravy, seřizování strojů, přístrojů a zařízení |
| Kvalifikační úroveň: | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| Alternativní názvy: | Údržbář, Vakuář, Maintenance Man, Maintenance technician |
| Nadřazené povolání: | Mechanik strojů a zařízení Vahař, Mechanik polygrafických strojů, Mechanik geologickoprůzkumných zařízení, Zámečnick kolejeových konstrukcí a vozidel, Mechanik báňské záchranné služby, Montér vzduchotechniky, Montér točivých strojů, Mechanik opravář |
| Příbuzné specializace: | |
| Regulovaná jednotka práce: | Ne |

Pracovní činnosti

- Čtení a použití technických podkladů.
- Stanovení pracovních kroků, prostředků a metod.
- Obsluha a základní údržba vakuových strojů a zařízení.
- Opravy a seřizování strojů a zařízení pro mechanické úpravy součástí pro vakuové a polovodičové výrobky.
- Opravy a montáže vakuových zařízení.
- Seřizování čerpacích linek pro výrobu barevných obrazovek a napařovacích zařízení.
- Evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce.

CZ-ISCO

- 73119 - Výrobci, mechanici a opraváři ostatních přesných přístrojů a zařízení
- 73112 - Výrobci, mechanici a opraváři měřicích a regulačních zařízení (kromě elektro)
- 7311 - Výrobci, mechanici a opraváři přesných přístrojů a zařízení

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2024

Výrobci, mechanici a opraváři přesných přístrojů a zařízení (CZ-ISCO 7311)

| Kraj | Mzdová sféra | | | Platová sféra | | |
|--------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|--------|----|
| | Od | Medián | Do | Od | Medián | Do |
| Hlavní město Praha | 29 550 Kč | 46 406 Kč | 70 028 Kč | - | - | - |

Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

| CZ-ISCO | | Medián za ČR celkem | |
|---------|---|---------------------|---------------|
| | | Mzdová sféra | Platová sféra |
| 7311 | Výrobci, mechanici a opraváři přesných přístrojů a zařízení | 41 737 Kč | 42 542 Kč |
| 73112 | Výrobci, mechanici a opraváři měřicích a regulačních zařízení (kromě elektro) | 51 296 Kč | 42 307 Kč |

ESCO

| Kód podskupiny | Název podskupiny v ESCO | URL - podskupiny v ESCO |
|----------------|---|---|
| 7311 | Výrobci, mechanici a opraváři přesných přístrojů a zařízení | http://data.europa.eu/esco/isco/C7311 |

Pracovní podmínky

Rizikové faktory pracovních podmínek a vyskytující se druhy zátěže upravuje nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Vždy vyplývají z pracovních podmínek, které se vztahují ke konkrétnímu zaměstnavateli, tudíž se mohou u různých zaměstnavatelů lišit.

Určení míry výskytu faktorů, které mohou ovlivnit zdraví při práci vychází z druhu práce vykonávané na pracovišti. Faktory se zařazují do čtyř kategorií dle míry zdravotního rizika a jeho vlivu na zdraví. O zařazení prací do třetí nebo čtvrté kategorie rozhoduje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

- **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 |
|----------------|---|------------|
| RVP | Jemný mechanik | 23-62-H/01 |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s výučním listem v oboru zámečnické práce a údržba | 2351H |

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

| Typ | Název | Kód |
|----------------|---|-------|
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s výučním listem v oboru strojní mechanik, montérské práce | 2364H |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru servis a opravy strojů a zařízení | 2345L |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik opravář, opravářské práce | 2366H |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s výučním listem v oboru optik | 2362H |
| KKOVTypeEnum.1 | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru montáž strojů a zařízení | 2344L |

Další vhodné kvalifikace

- QualificationRequirementGravityEnum.1 - Průkaz odborné kvalifikace svářeče kovů

Kompetenční požadavky

Odborné dovednosti

| Kód | Název | Úroveň 1-8 | Vhodnost |
|------------|---|------------|-----------------------------|
| e74.D.1044 | Orientace v normách a v technických podkladech a dokumentaci vakuových zařízení | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.3084 | Montáž a svařování či pájení systémů vakuových prvků (např. obrazovek, elektronek, magnetronů aj.) | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e73.A.2086 | Chemické úpravy dílců polovodičových součástek a integrovaných obvodů | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.4039 | Seřizování, ošetřování a údržba zařízení, nástrojů a pomůcek pro výrobu vakuových prvků a zařízení | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.A.1015 | Zhotovování součástí vakuových prvků (např. žhavicích vláken, katod, mřížek apod.) | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e61.A.3085 | Zatavování baněk vakuových prvků | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.D.3788 | Kontrola a provádění funkčních zkoušek a zkoušek těsnosti vakuových zařízení | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.D.6524 | Diagnostikování poruch zařízení pro čerpání vzduchu z vakuových prvků a pro jejich plnění plyny a zatavování jejich baněk | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e74.D.2958 | Volba postupu práce, nástrojů a pomůcek pro zhotovování vakuových zařízení | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e71.A.1001 | Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Odborné znalosti

| Kód | Název | Úroveň 1-8 | Vhodnost |
|------------|--|------------|-----------------------------|
| e81._.0081 | technologie výroby elektrotechnických a elektronických součástek | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e71._.0001 | technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e75._.0005 | strojní součásti a polotovary a jejich parametry (rozměry, jakost povrchu aj.) | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e75._.0011 | strojní mechanismy | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e75._.0012 | součásti a mechanismy jemné mechaniky | 3 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e81._.0001 | elektrotechnika | 1 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |
| e81._.0021 | elektronika obecně | 1 | CompetenceSuitabilityEnum.2 |

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_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 | 2 |
| 5.1 | Řešení technických problémů | 2 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí | 2 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody | 1 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí | 2 |
| 4.1 | Ochrana zařízení | 2 |
| 3.3 | Autorská práva a licence | 1 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu | 2 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu | 2 |
| 2.5 | Netiketa | 1 |
| 2.4 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií | 2 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu | 2 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu | 2 |
| 5.4 | Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích | 2 |

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 | 2 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládnání stresu a zátěže | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 2 |

Měkké kompetence

| Kód | Název | Úroveň 0-5 |
|-----|--|------------|
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 2 |
| 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

- Onemocnění oběhové soustavy
- Poruchy termoregulace
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku, koordinaci pohybů a svalovou sílu
- Duševní poruchy a poruchy chování
- Závažná nervová onemocnění a psychosomatická onemocnění
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému

Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu tohoto povolání je možné pouze po konzultaci s lékařem.