

# Mechanik vakuových zařízení

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

<b>Odborný směr:</b>	Strojírenství a automobilový průmysl
<b>Odborný podsměr:</b>	montáž, opravy, seřizování strojů, přístrojů a zařízení
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Střední vzdělání s výučním listem tříleté
<b>Alternativní názvy:</b>	Údržbář, Vakuář, Maintenance Man, Maintenance technician
<b>Nadřazené povolání:</b>	Mechanik strojů a zařízení Vahař, Mechanik polygrafických strojů, Mechanik geologickoprůzkumných zařízení, Zámečník kolejových konstrukcí a vozidel, Mechanik báňské záchranné služby, Montér vzduchotechniky, Mechanik opravář, Montér točivých strojů
<b>Příbuzné specializace:</b>	
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	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 2020

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

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Ústecký kraj	32 145 Kč	47 164 Kč	53 821 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	24 372 Kč	30 070 Kč	39 327 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	20 767 Kč	25 820 Kč	35 342 Kč	-	-	-
Zlínský kraj	31 515 Kč	38 729 Kč	55 716 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	27 559 Kč	42 590 Kč	58 163 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

CZ-ISCO	Medián za ČR celkem		
		Mzdová sféra	Platová sféra
7311	Výrobci, mechanici a opraváři přesných přístrojů a zařízení	29 904 Kč	36 255 Kč

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.2	2179

### Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
73112	Výrobci, mechanici a opraváři měřicích a regulačních zařízení (kromě elektro)	33 821 Kč	38 589 Kč

## ESCO

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

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Pracovní doba, směnnost	x	x		
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	x	x		
Lokální zátěž jemné motoriky	x	x		
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x	x		
Zraková zátěž	x	x		
Zátěž vibracemi			x	
Zátěž hlukem	x	x		
Zátěž chladem	x	x		
Zátěž teplem	x	x		
Práce ve výškách	x			
Duševní zátěž	x			
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	x			
Zvýšené riziko obecného ohrožení	x			
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin	x			
Celková fyzická zátěž	x			
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	x			
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			
Zátěž invazivními alergeny	x			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.2	2179			
Název	1	2	3	4
Zátěž chemickými látkami	x			
Zátěž prachem	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
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 - Svařování kovů (svářečský průkaz) - úřední zkouška - odborná způsobilost podle ČSN 05 0705 Z1

## 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](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](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](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c10_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
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](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf)

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon 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
- Poruchy vidění
- Závažná onemocnění páteře
- Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
- Duševní poruchy
- Závažná psychosomatická onemocnění
- Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
- Závažná nervová onemocnění
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému
- Poruchy prokrvení končetin

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
- Chladová alergie
- Prognosticky závažné poruchy sluchu
- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze

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