

# Mechanik optických přístrojů

Mechanik optických přístrojů provádí montáž, justáž a opravy opticko-mechanických podskupin a přístrojů.

<b>Odborný směr:</b>	Strojírenství a automobilový průmysl
<b>Odborný podsměr:</b>	nezařazeno do odborného podsměru
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Střední vzdělání s výučním listem tříleté
<b>Alternativní názvy:</b>	Optical instrument mechanic, Seřizovač optických přístrojů, Mechanik optik
<b>Nadřazené povolání:</b>	Mechanik optických přístrojů a brýlové techniky
<b>Příbuzné specializace:</b>	Mechanik brýlové optiky,
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Přípravné a dokončovací práce pro montáž opticko-mechanických podskupin a přístrojů.
- Montáž, justáž a opravy jednoduchých opticko-mechanických podskupin, přístrojů a zařízení (lupy, jednoduché objektivy a mechanismy).
- Montáž, justáž a opravy složitých opticko-mechanických podskupin a přístrojů, mechanismů a zařízení (fotoaparáty, složité objektivy, promítací stroje, mikroskopy, teodolity, snímací kamery a různá složitá jemnomechanická zařízení).
- Montáž, justáž a opravy opticko-mechanických podskupin, přístrojů a zařízení s podílem elektroniky (televizní kamery, videa, digitální fotoaparáty, zařízení pro televizní studia a obdobná elektronicko-optická zařízení).
- Obsluha montážních technologických zařízení (zařízení pro plnění opticko-mechanických přístrojů dusíkem, zařízení pro kontrolu těsnosti opticko-mechanických podskupin a přístrojů, ruční lis, ...).
- Obsluha strojů (soustruh pro přesné soustružení opticko-mechanických podskupin, strojní aplikace tmele, ...).
- Měření a kontrola opticko-mechanických členů, podskupin a přístrojů.
- Kontrola vlastní práce.

## CZ-ISCO

- 73113 - Výrobci, mechanici a opraváři optických a fotografických přístrojů
- 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

			Medián za ČR celkem	
CZ-ISCO			Mzdová sféra	Platová sféra
7311	Výrobci, mechanici a opraváři přesných přístrojů a zařízení		41 737 Kč	42 542 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

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 optik	2362H

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s výučním listem v oboru hodinář, hodinářské práce	2363H
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s výučním listem v oboru zámečnické práce a údržba	2351H
KKOVTypeEnum.1	Střední vzdělání s výučním listem v oboru nástrojař, nástrojařské práce	2352H

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

- Mechanik/mechanika optických přístrojů (23-030-H)

## Kompetenční požadavky

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e61.A.3021	Slepování optických dílů	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e61.D.4021	Měření tvarů, rozměrů a zakulacení ploch optických dílů	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e72.D.4003	Měření a kontrola přesnosti a parametrů dílů a výrobků z oblasti přesné mechaniky vč. elektrických veličin	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.D.1054	Orientace v normách a v technických podkladech v oblasti optických přístrojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.A.3049	Spojování součástí pájením	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.A.3002	Slícovávání částí strojů, zařízení a konstrukcí	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.A.4016	Seřizování, justáž a opravy optických přístrojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.D.3794	Kontrola a provádění funkčních zkoušek optických přístrojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.1
e74.D.6533	Diagnostikování závad optických přístrojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81.A.4001	Opravy a výměny elektrických částí přístrojů, strojů a zařízení vč. výměn elektronických prvků	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.D.2933	Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže, demontáže, oprav a seřizování optických přístrojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.A.1007	Úprava náhradních dílů přístrojů a zařízení a výrobků přesné mechaniky strojním obráběním na vrtačkách, soustruzích či frézkách	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1092	Orientace v dokumentaci a normách elektrotechnických a elektronických zapojení, rozvodů a zařízení	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.A.2101	Úprava kovových součástí nanášením kovových a nekovových povlaků a jednoduchým tepelným zpracováním	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e74.A.3029	Sestavování, montáž a ožívování optických přístrojů	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.A.4090	Ošetřování a údržba náradí, nástrojů a pomůcek používaných při výrobě a opravách přístrojů, zařízení a výrobků přesné mechaniky	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71.A.1008	Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů a plastů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním	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
k12._.0022	optická protetika/čočky	3	CompetenceSuitabilityEnum.2
e71._.0001	technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě	3	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
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._.0021	elektronika obecně	3	CompetenceSuitabilityEnum.1
j13._.0002	technická optika a optické díly	3	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](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](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
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 kreativě	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)