# Elektromontér fotovoltaických systémů

Elektromontér fotovoltaických systémů montuje, opravuje a seřizuje jednotlivé mechanické i elektrické části fotovoltaických systémů.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Elektrotechnika |
| **Odborný podsměr:** | výroba a opravy elektrotechnických zařízení |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Nadřízené povolání:** | Elektromechanik pro silnoproud |
| **Příbuzné specializace:** | Důlní elektrikář silnoproudých zařízení, Elektromontér fotovoltaických systémů, Montér kabelových technologií pro silnoproud, Montér inteligentních elektroinstalací, Montér izolovaných vedení, Montér inteligentních elektroinstalací, Montér izolovaných vedení |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Stanovení pracovních postupů, prostředků a metod.
* Sestavení jednotlivých částí fotovoltaických systémů.
* Zapojení elektrické části fotovoltaického systému.
* Připojení fotovoltaického systému přes střídače na rozvodnou síť.
* Odzkoušení funkce fotovoltaického systému.
* Údržba fotovoltaických systémů, provádění servisu a pravidelných kontrol.
* Provádění oprav a rekonstrukcí fotovoltaických systémů.
* Evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce, zajištění povinné dokumentace.

## CZ-ISCO

* Elektromechanici elektrických zařízení (kromě zařízení v dopravních prostředcích)
* Elektromechanici

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Elektromechanici (CZ-ISCO 7412)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 27 119 Kč | 37 704 Kč | 49 714 Kč | 25 625 Kč | 31 958 Kč | 43 030 Kč |
| Středočeský kraj | 21 077 Kč | 34 916 Kč | 54 552 Kč |  |  |  |
| Jihočeský kraj | 24 232 Kč | 35 548 Kč | 51 778 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 25 760 Kč | 34 752 Kč | 47 534 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 26 672 Kč | 36 743 Kč | 52 048 Kč | 23 271 Kč | 29 323 Kč | 33 557 Kč |
| Královéhradecký kraj | 14 602 Kč | 31 658 Kč | 45 579 Kč | 27 855 Kč | 32 759 Kč | 41 071 Kč |
| Kraj Vysočina | 22 299 Kč | 34 278 Kč | 49 034 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 20 412 Kč | 33 397 Kč | 47 343 Kč | 26 418 Kč | 32 622 Kč | 41 263 Kč |
| Olomoucký kraj | 18 879 Kč | 32 591 Kč | 45 270 Kč |  |  |  |
| Zlínský kraj | 20 647 Kč | 33 744 Kč | 54 190 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 24 307 Kč | 34 825 Kč | 47 761 Kč | 25 139 Kč | 31 497 Kč | 40 490 Kč |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 7412 | Elektromechanici | 31 080 Kč | 34 399 Kč |
| 74121 | Elektromechanici elektrických zařízení (kromě zařízení v dopravních prostředcích) | 32 116 Kč | 34 086 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 7412 | Elektromechanici a seřizovači | http://data.europa.eu/esco/isco/C7412 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů |  | x | x |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka |  | x | x |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | x |  |  |
| Zátěž teplem | x | x |  |  |
| Zátěž chladem | x | x |  |  |
| Zátěž ionizujícím zářením | x | x |  |  |
| Celková fyzická zátěž | x | x |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) | x | x |  |  |
| Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách | x | x |  |  |
| Práce ve výškách | x | x |  |  |
| Zátěž hlukem | x |  |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž prachem | x |  |  |  |
| Zátěž chemickými látkami | x |  |  |  |
| Zátěž invazivními alergeny | x |  |  |  |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | x |  |  |  |
| Zraková zátěž | x |  |  |  |
| Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin | x |  |  |  |
| Lokální zátěž jemné motoriky | x |  |  |  |
| Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru | x |  |  |  |
| Duševní zátěž | x |  |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení | 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 elektrikář, elektrotechnické práce | 2651H |
| RVP | Elektrikář | 26-51-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik elektrotechnických zařízení | 2652H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru montér elektrorozvodných sítí | 2654H |
| RVP | Elektromechanik pro zařízení a přístroje | 26-52-H/01 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Elektromontér/elektromontérka fotovoltaických systémů (26-014-H)

### Legislativní požadavky

* povinné - 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

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e81.D.2831 | Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro montáž, zapojování a opravy fotovoltaických systémů | 3 | Nutné |
| e81.C.7011 | První pomoc při úrazu elektrickým proudem | 3 | Nutné |
| e81.D.4045 | Měření elektrických veličin na fotovoltaických systémech a vyhodnocení naměřených hodnot | 3 | Nutné |
| e81.D.6010 | Vyhodnocování záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení a opravě fotovoltaických systémů | 3 | Nutné |
| e81.A.3032 | Montáž a zapojování uzemnění a hromosvodní soustavy fotovoltaických systémů | 3 | Nutné |
| e81.A.3030 | Montáž a zapojování fotovoltaických systémů pomocí kabelových vedení | 3 | Nutné |
| e81.D.2001 | Dodržování bezpečnosti při obsluze a práci na fotovoltaických systémech | 3 | Nutné |
| e81.D.1803 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem na fotovoltaických systémech | 3 | Nutné |
| e81.A.4006 | Údržba a opravy fotovoltaických systémů | 3 | Nutné |
| e81.D.1088 | Používání technické dokumentace a norem při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních | 3 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.\_.0001 | technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě | 3 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 3 | Nutné |
| e81.\_.0002 | elektrotechnické materiály, vodiče, kabely | 3 | Nutné |
| e81.\_.0003 | technické kreslení v elektrotechnice | 3 | Nutné |
| e81.\_.0004 | měření elektrických veličin | 3 | Nutné |
| e81.\_.0015 | elektrické stroje a přístroje | 3 | Nutné |
| e81.\_.0021 | elektronika obecně | 3 | Nutné |
| e81.\_.0090 | normy elektrických obvodů a instalací | 3 | Nutné |
| e82.\_.0076 | zařízení a systémy pro rozvod elektrické energie a jejich provoz | 3 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 3 | Nutné |

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

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 1 |
| b03 | Numerická způsobilost | 2 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 1 |
| b05 | Právní povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 1 |

*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 | 2 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 3 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 4 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 3 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |

*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
* Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
* Kožní prekancerozy
* Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
* 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
* Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
* Závrať jakékoliv etiologie
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* 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

* Záchvatovité a kolapsové stavy

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