# Elektroinženýr projektant

Elektroinženýr projektant řídí zpracování komplexní projektové dokumentace elektrických zařízení rozsáhlých a složitých investičních celků v jednotlivých fázích přípravy a realizace projektu, zajišťuje provádění autorského dozoru a organizuje kooperaci se specialisty ostatních profesí.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Elektrotechnika |
| **Odborný podsměr:** | nezařazeno do odborného podsměru |
| **Kvalifikační úroveň:** | Magisterský studijní program |
| **Alternativní názvy:** | Člen týmu plánování ústředen, Člen týmu strategie fixní sítě, Radioplánovač, Plánovač síťových dat, Design Engineer |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Řízení a koordinace práce specialistů při zpracování projektové dokumentace elektrických systémů rozsáhlých a složitých investičních celků.
* Organizace interní i externí kooperace při zpracování projektové dokumentace ve všech fázích přípravy a realizace projektů.
* Komplexní řízení a koordinace projektové činnosti specialistů.
* Řízení skupiny projektantů nebo odborných týmů tvůrčích technických zaměstnanců.
* Projektování elektrických zařízení a elektrických instalací.
* Vypracovává výkresovou dokumentaci a textovou část projektů zejména technické zprávy, stanovení vnějších vlivů, výkazy výměr.
* Vedení příslušné projektové dokumentace v souladu s aktuálními legislativními předpisy.
* Aktualizace a archivace projektové dokumentace.

## CZ-ISCO

* Inženýři elektrotechnici a energetici projektanti, konstruktéři
* Inženýři elektrotechnici a energetici

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Inženýři elektrotechnici a energetici (CZ-ISCO 2151)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 41 263 Kč | 62 124 Kč | 102 138 Kč |  |  |  |
| Středočeský kraj | 39 796 Kč | 62 889 Kč | 99 289 Kč |  |  |  |
| Jihočeský kraj | 41 523 Kč | 65 651 Kč | 111 552 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 35 011 Kč | 52 934 Kč | 78 124 Kč |  |  |  |
| Karlovarský kraj | 37 749 Kč | 50 811 Kč | 81 311 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 35 403 Kč | 58 659 Kč | 92 827 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 37 700 Kč | 50 772 Kč | 80 840 Kč |  |  |  |
| Pardubický kraj | 37 851 Kč | 55 469 Kč | 94 954 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 48 349 Kč | 75 572 Kč | 126 384 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 32 047 Kč | 49 491 Kč | 85 722 Kč |  |  |  |
| Olomoucký kraj | 35 097 Kč | 44 431 Kč | 71 993 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 35 838 Kč | 48 946 Kč | 75 886 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 2151 | Inženýři elektrotechnici a energetici | 42 816 Kč | 57 070 Kč |
| 21512 | Inženýři elektrotechnici a energetici projektanti, konstruktéři | - | 51 235 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 2151 | Inženýři elektrotechnici a energetici | http://data.europa.eu/esco/isco/C2151 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Duševní zátěž |  | x | x |  |
| Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin |  | x |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x | x |  |  |
| Zátěž teplem | x |  |  |  |
| Zátěž chladem | x |  |  |  |
| Zátěž hlukem | x |  |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž prachem | x |  |  |  |
| Zátěž chemickými látkami | x |  |  |  |
| Zátěž invazivními alergeny | x |  |  |  |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | x |  |  |  |
| Zátěž ionizujícím zářením | x |  |  |  |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů | x |  |  |  |
| Zraková zátěž | x |  |  |  |
| Celková fyzická zátěž | x |  |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) | x |  |  |  |
| Lokální zátěž jemné motoriky | x |  |  |  |
| Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru | x |  |  |  |
| Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách | x |  |  |  |
| Práce ve výškách | x |  |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka | 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 | Magisterský studijní program v oboru elektrotechnická specializace | 2609T |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru elektrotechnologie | 2602T |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru silnoproudá elektrotechnika | 2642T |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru energetika | 3907T |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika | 2612T |
| KKOV | Magisterský studijní program ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika | 26xxT |

### Legislativní požadavky

* doporučené - Odborná způsobilost k zajišťování úkolů v prevenci rizik BOZP dle zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
* 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
* povinné - Autorizace autorizovaného inženýra ČKAIT podle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě - § 3 – 6

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.D.5620 | Zpracovávání finančních rozpočtů projektových nebo investičních akcí | 7 | Výhodné |
| i32.D.6395 | Ekonomické vyhodnocování projektů | 6 | Nutné |
| e81.D.7560 | Vypracovávání dispozičních a detailních řešení elektrotechnických pracovišť, projektování uspořádání provozů a jejich zařízení | 7 | Nutné |
| e81.Z.2760 | Řízení projektového týmu a projektové činnosti v elektrotechnické oblasti | 7 | Nutné |
| e81.D.5250 | Provádění technických výpočtů souvisejících s projekty | 7 | Nutné |
| e71.D.7525 | Vypracování podkladů na výrobky a zařízení pro výběrové řízení | 7 | Nutné |
| e81.D.3416 | Zajišťování autorského dozoru při realizaci projektových akcí v oblasti elektrotechniky | 7 | Nutné |
| e81.D.7572 | Projektování rozsáhlých změn a rekonstrukcí provozů a projektů při rozšiřování a změnách průmyslových výrob, občanských a bytových výstaveb | 7 | Nutné |
| e81.D.8010 | Vyhotovování záznamů a dokumentace | 7 | Nutné |
| g13.D.1902 | Technické výpočty související s projektovou a konstrukční dokumentací energetických zařízení a staveb | 7 | Nutné |
| g13.D.1903 | Odborný dohled nad funkcionalitou instalovaných elektrických a energetických zařízení | 7 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| l22.\_.0078 | požární prevence | 7 | Nutné |
| m12.\_.0005 | ekodesign | 7 | Nutné |
| f21.\_.0001 | základy ekologie | 6 | Nutné |
| g11.\_.0001 | technické kreslení ve stavebnictví | 7 | Nutné |
| e81.\_.0042 | zařízení a systémy elektronických komunikací | 7 | Výhodné |
| e81.\_.0052 | řídicí technika | 7 | Výhodné |
| e81.\_.0091 | systémy a standardy jakosti a kvality v elektrotechnice | 6 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 4 | Nutné |
| e81.\_.0002 | elektrotechnické materiály, vodiče, kabely | 7 | Nutné |
| e81.\_.0003 | technické kreslení v elektrotechnice | 4 | Nutné |
| e81.\_.0004 | měření elektrických veličin | 6 | Nutné |
| e81.\_.0011 | vnitřní elektrické rozvody a silnoproudá zařízení | 7 | Nutné |
| e82.\_.0012 | venkovní elektrická vedení | 7 | Nutné |
| e81.\_.0015 | elektrické stroje a přístroje | 7 | Nutné |
| e81.\_.0021 | elektronika obecně | 4 | Nutné |
| e81.\_.0022 | elektronické prvky | 7 | Nutné |
| e81.\_.0023 | elektronické a číslicové obvody | 7 | Nutné |
| e81.\_.0033 | elektronika topných a klimatizačních soustav | 7 | Výhodné |
| e81.\_.0035 | sdělovací a zabezpečovací technika a systémy | 7 | Výhodné |
| i32.\_.0004 | ukazatele ekonomické efektivnosti investic a projektů | 6 | Nutné |
| i51.\_.0024 | projektový management | 7 | Nutné |
| e82.\_.0076 | zařízení a systémy pro rozvod elektrické energie a jejich provoz | 7 | Nutné |
| l24.\_.0009 | bezpečnost práce, požární ochrana a první pomoc při úrazu elektrickým proudem | 7 | Nutné |
| e81.\_.0045 | předpisy a technické normy v elektrotechnice | 7 | Nutné |

*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 | 3 |
| b03 | Numerická způsobilost | 3 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 3 |
| b05 | Právní povědomí | 2 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 3 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 2 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c10\_manualu.pdf*

### Digitální kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-4** |
| 1.1 | Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu  | 3 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií  | 3 |
| 5.2 | Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií  | 3 |
| 5.1 | Řešení technických problémů  | 3 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí  | 3 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody  | 3 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí  | 3 |
| 4.1 | Ochrana zařízení  | 3 |
| 3.3 | Autorská práva a licence  | 3 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu  | 3 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu  | 3 |
| 2.4 | Netiketa  | 2 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií  | 3 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií  | 3 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií  | 3 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu  | 3 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu  | 4 |
| 5.4 | Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích  | 3 |

*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 | 4 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 5 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 2 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 4 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 4 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 3 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c9\_manualu.pdf*

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Závažná endokrinní onemocnění
* Poruchy vidění
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Drogová závislost v anamnéze
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění

### Onemocnění vylučující výkon povolání / specializace povolání.e

* Záchvatovité a kolapsové stavy
* Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování

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