# Projektant instalací elektrických zařízení hornických staveb

Projektant instalací elektrických zařízení hornických staveb vykonává projektové práce a vypracovává plány a projektovou dokumentaci elektrických zařízení používaných při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a řídí a organizuje úkoly v oblasti předprojektové a projektové přípravy.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Těžba a úprava nerostných surovin |
| **Odborný podsměr:** | nezařazeno do odborného podsměru |
| **Kvalifikační úroveň:** | Magisterský studijní program |
| **Alternativní názvy:** | Projektant instalací elektrických zařízení používaných při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem, Projektant elektrických zařízení hornických staveb, Báňský projektant elektrických zařízení |
| **Regulovaná jednotka práce:** | Ano |
| **Předpis regulující výkon povolání:** | Povolání je vykonáváno v souladu se zákonem č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě a vyhláškou č. 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů. |

## 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 |

## Kvalifikace k výkonu povolání

### Školní vzdělání

#### Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| AKVO | Hornické inženýrství | 2101T008 |
| AKVO | Výstavba dolů, geotechnika | 2101T011 |
| AKVO | Elektroenergetika | 3907T001 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru hornictví a geologie | 2101T |
| KKOV | Těžba nerostných surovin a jejich využívání | 2101T013 |
| KKOV | Hlubinné dobývání ložisek nerostů | 2101T005 |
| KKOV | Lomové dobývání ložisek nerostů | 2101T010 |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru energetika | 3907T |
| KKOV | Stavby pro energetiku | 3907T010 |

**Poznámka ke vzdělání**

Odborná kvalifikace získaná absolvováním alespoň magisterského studijního programu a odborná praxe při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem alespoň jeden rok, nebo alespoň odborná kvalifikace v rozsahu středního vzdělání s maturitní zkouškou a odbornou praxi při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem alespoň čtyři roky.

### Další vzdělání

### Legislativní požadavky

* povinné - Hornická činnost a činnost prováděná hornickým způsobem - odborná způsobilost podle vyhlášky č. 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem
* 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, (u hornických činností též podle vyhlášky č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| d11.D.5592 | Vyhodnocování výsledků geologicko-průzkumných prací | 7 | Nutné |
| e81.D.1071 | Používání technické dokumentace a elektrotechnických norem | 7 | Nutné |
| d11.D.2564 | Spolupráce na přípravě projektů nebo návrhů důlních objektů a zařízení | 7 | Nutné |
| d12.D.2034 | Volba vhodného technologického řešení a technologických postupů pro projektovou přípravu projektů | 7 | Nutné |
| e81.D.9043 | Vyhodnocení požadavků investorů staveb a dotčených orgánů státní správy a dalších subjektů | 7 | Nutné |
| g11.D.5250 | Provádění složitých výpočtů souvisejících se zpracováním projektové dokumentace | 7 | Nutné |
| e81.D.2041 | Vypracovávání a projednávání přípravných dokumentací a el. projektů včetně změn | 7 | Nutné |
| d11.D.2560 | Vyhotovování technologických postupů | 7 | Nutné |
| d11.D.2593 | Vypracovávání projektové a výkresové dokumentace pro elektrická zařízení používaná při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem | 7 | Nutné |
| d11.D.2566 | Vyhotovování provozní dokumentace pro hornickou činnost a činnost prováděnou hornickým způsobem | 7 | Nutné |
| e81.Z.2760 | Řízení projektového týmu a projektové činnosti v elektrotechnické oblasti | 7 | Nutné |
| e81.D.3003 | Kontrola dodržování technologických postupů a bezpečnostních předpisů | 7 | Nutné |
| d11.D.8561 | Vedení příslušné dokumentace v oblasti projektování objektů a zařízení, které jsou součástí hornické činnosti | 7 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| d11.\_.0056 | projektová dokumentace hornických staveb a technologie zařízení | 7 | Nutné |
| d12.\_.0091 | legislativní předpisy a technické normy v hornictví a pro hornické činnosti | 7 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 7 | Nutné |
| i51.\_.0024 | projektový management | 7 | Nutné |
| d11.\_.0092 | automatizace v hornictví | 7 | Nutné |
| d11.\_.0061 | technologie trhacích prací | 7 | Výhodné |
| e81.\_.0003 | technické kreslení v elektrotechnice | 7 | Nutné |
| d11.\_.0070 | báňské projektování | 7 | Nutné |
| d11.\_.0058 | hornická geomechanika | 7 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 7 | Nutné |
| d11.\_.0001 | technologie dobývání, ražení a vrtných prací | 7 | Nutné |
| j15.\_.0008 | geotechnika | 7 | Nutné |
| d11.\_.0065 | důlní degazace a klimatizace | 7 | Nutné |
| d11.\_.0060 | strojnictví, hornické stroje a zařízení | 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 |
| 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 | 4 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu | 4 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu | 3 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií | 3 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií | 3 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií | 3 |
| 2.4 | Netiketa | 3 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu | 3 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu | 3 |
| 3.3 | Autorská práva a licence | 3 |
| 4.1 | Ochrana zařízení | 3 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí | 3 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody | 2 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí | 3 |
| 5.1 | Řešení technických problémů | 3 |
| 5.2 | Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií | 3 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií | 3 |
| 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** |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 4 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 4 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 3 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 4 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 4 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 3 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 4 |
| 2.5 | Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým | 4 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 4 |
| 3.1 | Kompetence k analytickému myšlení | 4 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 4 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 4 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 4 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 4 |
| 4.3 | Kompetence k podnikavosti | 2 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 4 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 4 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 3 |

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

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
* Chladová alergie
* Prognosticky závažné poruchy sluchu
* Raynaudův syndrom
* Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
* Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
* Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
* Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
* Stavy po poškození ionizujícím zářením
* Osoby s kardiostimulátorem
* Prognosticky závažné poruchy vidění
* Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
* Záchvatovité a kolapsové stavy
* 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
* Nemoci cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
* Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
* Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
* Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
* Alergická onemocnění
* Pozitivní alergická anamnéza
* Imunodeficitní stavy
* Chronická onemocnění jater
* 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
* Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně poúrazových stavů
* Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Klaustrofobie
* Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
* Závrať jakékoliv etiologie
* Drogová závislost v anamnéze
* 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

* Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění

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