

Elektrotechnik podpory inžinieringu



Charakteristika

Elektrotechnik podpory inžinieringu **zodpovedá za komplexnú podporu oddelenia** pozostávajúcu z oblasti elektrickej, mechanickej, kvalitatívnej, softvérovej, hardvérovej alebo testovacej. V rámci svojej špecializácie **zabezpečuje bezproblémový chod pridelenej oblasti na oddelení a zodpovedá za opravy a reparácie elektrotechnických zariadení.**

Alternatívne názvy

- Elektrotechnik testovacích zariadení
- Technik podpory inžinieringu

Požadovaný stupeň vzdelania

- Úplné stredné odborné vzdelanie

Optimálne školské vzdelanie

- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vyššie odborné vzdelanie alebo vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vyššie odborné vzdelanie v odbore skupina odborov Elektrotechnika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore skupina odborov Elektrotechnika

Alternatívne vzdelávacie cesty

- Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore kvant.elektř.a opt.-kvant.elektron.a opt.a opt.spektroskopia
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách

- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - elektrická trakcia a energetika v doprave
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore technické a infromatické služby-v elektrotechnike
- Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore kvantová elektronika a optika
- Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore kvant.elektř.a opt.-kvant.elektron.a opt.a opt.spektroskopia
- Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore kvantová elektronika a optika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore fyzikálna elektronika a optika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore fyzikálna elektronika a mikroelektronika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore fyzikálna elektronika a mikroelektronika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore optika a optoelektronika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore optika a optoelektronika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore fyzikálna elektronika a optika
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore fyzikálna elektronika a optika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore základy strojárstva a elektrotechniky
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore základy strojárstva a elektrotechniky
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore základy techniky-strojárstvo a elektrotechnika /P.Š./,exp./
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore základy techniky-strojárstvo a elektrotechnika /P.Š./,exp./
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore základy techniky - strojárstvo a elektrotechnika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore základy techniky - strojárstvo a elektrotechnika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v dopr.a spojoch-elek.trakcia a energ.v dop.
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - silnoprúdová elektrotechnika v doprave
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v dopr.a spojoch-údržba a oprava vozidiel
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v dopr.a spojoch-ozn.technika v dopr.a spoj.
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v dopr.a spojoch-zabezpečovacia techn.v dop.
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v dopr.a spojoch-telekomunikačná technika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - rádiokomunikačná technika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - silnoprúdová elektrotechnika v doprave
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - údržba a oprava vozidiel
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - oznamovacia technika v doprave a spojoch
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - zabezpečovacia technika v doprave
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - telekomunikačná technika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnika v doprave a spojoch - rádiokomunikačná technika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore technické a infromatické služby - v elektrotechnike
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore technické a infromatické služby-v elektrotechnike
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore meranie - elektronické meranie
- Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v odbore meranie - elektronické meranie
- Úplné stredné všeobecné vzdelanie v odbore gymnázium - technické základy elektrotechniky
- Úplné stredné všeobecné vzdelanie v odbore gymnázium - technicko-ekonomické základy elektrotechniky
- Úplné stredné všeobecné vzdelanie v odbore gymnázium - elektrotechnika
- Úplné stredné všeobecné vzdelanie v odbore gymnázium - elektrotechnika

- Úplné stredné všeobecné vzdelanie v odbore vojenské gymnázium - elektrotechnika
- Úplné stredné všeobecné vzdelanie v odbore vojenské gymnázium - elektrotechnika
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - pozemné vojsko
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - letectvo
- Vyššie odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický
- Vyššie odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - pozemné vojsko
- Vyššie odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - letectvo
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - pozemné vojsko
- Úplné stredné odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - letectvo
- Vyššie odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický
- Vyššie odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - pozemné vojsko
- Vyššie odborné vzdelanie v odbore elektrotechnický - letectvo

Právny predpis

Výkon tohto zamestnania je regulovaný nasledovným právnym predpisom:

- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov

Certifikáty a osvedčenia

Na výkon tohto zamestnania sa vyžaduje nasledovný certifikát:

- Osvedčenie na vykonávanie činnosti na technickom zariadení elektrickom (elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky) podľa vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov (§ 15 ods. 1)

Kompetencie

Všeobecné spôsobilosti

- Analyzovanie a riešenie problémov	Nutná	Pokročilá
- Digitálna gramotnosť (počítačové spôsobilosti)	Nutná	Pokročilá
- Informačná gramotnosť	Nutná	Pokročilá
- Manuálna zručnosť	Nutná	Pokročilá
- Matematická gramotnosť	Nutná	Pokročilá
- Pružnosť v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizračné spôsobilosti)	Nutná	Pokročilá
- Technická gramotnosť	Nutná	Pokročilá
- Tímová práca	Nutná	Pokročilá
- Organizovanie a plánovanie práce	Nutná	Elementárna
- Rozhodovanie	Nutná	Elementárna
- Samostatnosť	Nutná	Elementárna

- Fyzická zdatnosť	Výhodná	Elementárna
- Komunikácia (jednanie s ľuďmi)	Výhodná	Elementárna

Odborné vedomosti

- Elektrotechnika	nutná
- Počítačom riadená výroba	nutná
- Počítačový hardvér	nutná
- Elektronické meracie prístroje a systémy	nutná
- Spotrebná elektronika	nutná
- Elektronické prvky	nutná
- Elektrické stroje a prístroje	nutná
- Postupy a metódy merania elektrických veličín	nutná
- Elektrotechnické materiály, vodiče a káble	nutná
- Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a ochrana pred požiarimi	nutná
- Technické kreslenie v elektrotechnike	výhodná
- Elektronické a číslicové obvody	výhodná

Odborné zručnosti

- Opravy a údržba elektronických zariadení	nutná
- Opravy a výmeny elektrických častí prístrojov, strojov a zariadení, vrátane výmeny elektronických prvkov	nutná
- Spájanie a rozoberanie technických súčastí	nutná
- Údržba a opravy elektrických slaboprúdových rozvodov, ich súčastí a zariadení	nutná
- Údržba a opravy elektroinštalácií a elektrických rozvodov	nutná
- Uvádžanie do prevádzky a nastavovanie prevádzkových parametrov elektrotechnických alebo elektronických zariadení, vrátane zostavovania, montáže, nastavovania a zapojovania	nutná
- Zostavovanie, montáž, zapájanie a obnovovanie elektrických slaboprúdových rozvodov a ich súčastí a zariadení	nutná

Odborná prax

Výkon tohto zamestnania vyžaduje zákonom stanovenú odbornú prax:

- aspoň 3 roky

Pre elektrotechnika na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky podľa § 23 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov, je pri činnosti vykonávanej na technickom zariadení elektrickom vrátane bleskozvodu v prípade absolvovaného vysokoškolského vzdelania vyžadovaná odborná prax 2 roky pri zariadeniach do 1 000 V a 3 roky pri zariadeniach nad 1 000 V. V prípade absolvovaného úplného stredného odborného vzdelania je požadovaná odborná prax 3 roky pri činnosti vykonávanej na technickom zariadení elektrickom do 1 000 V a 4 roky pri zariadeniach nad 1 000 V. V prípade vyučenia je požadovaná odborná prax 4 roky pri činnosti vykonávanej na technickom zariadení elektrickom do 1 000 V a 5 rokov pri zariadeniach nad 1 000 V (príloha č. 11 uvedenej vyhlášky písm. c). Do dĺžky odbornej praxe elektrotechnika na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky sa započítava čas vykonávania činnosti na príslušnom technickom zariadení elektrickom príslušného napätia a príslušnej triedy objektu. Ak čas vykonávania činnosti na príslušnom technickom zariadení elektrickom príslušného napätia a príslušnej triedy objektu bol prerušený na dlhšie ako tri roky, do dĺžky odbornej praxe sa započíta iba polovica času vykonávania tejto činnosti pred jeho prerušením. Do dĺžky odbornej praxe elektrotechnika na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky sa započítava aj polovica času vykonávania činnosti na inom technickom zariadení elektrickom.

Osobnostné predpoklady

- Technický talent	nadpriemerná
- Pozornosť	nadpriemerná
- Precíznosť (presnosť)	nadpriemerná
- Spoľahlivosť	nadpriemerná
- Pamäť	nadpriemerná
- Praktické myslenie	bežná
- Analytické myslenie	bežná
- Komunikatívnosť	bežná
- Sebaistota	bežná
- Predstavivosť	bežná

Osobnostný typ

- Prakticko-technický typ
- Administratívny typ

Zdravotné obmedzenia

Choroby vylučujúce výkon zamestnania

- Závažné duševné poruchy, ťažké poruchy správania
- Ťažké a prognosticky nepriaznivé choroby obehovej sústavy
- Prognosticky závažné choroby pohybového a nervového systému znemožňujúce jemnú motoriku a koordináciu pohybov
- Záchvatové a kolapsové stavy

Choroby obmedzujúce výkon zamestnania

- Duševné poruchy
- Poruchy správania
- Závažné psychosomatické choroby
- Závažné endokrinné choroby (choroby štítnej žľazy, diabetes mellitus a ostatných endokrinných žliaz)
- Poruchy prekrvenia končatín
- Prognosticky závažné choroby dýchacích ciest a pľúc
- Choroby obehovej sústavy
- Prognosticky závažné degeneratívne a zápalové choroby pohybového systému
- Ťažké choroby obličiek (ľadvín) a močových ciest
- Poruchy sluchu
- Poruchy zraku
- Závrat akéhokoľvek pôvodu

Mzdy v regiónoch

Kraj	Od	Medián	Do
Bratislavský kraj	2300 Eur	2643 Eur	2985 Eur
Trenčiansky kraj	1536 Eur	1759 Eur	2023 Eur
Slovenská republika	1776 Eur	2262 Eur	2792 Eur

Doplňujúce informácie

Pracovné podmienky

- Psychická pracovná záťaž čiasťočná
- Záťaž malých svalových skupín alebo jemnej motoriky čiasťočná
- Záťaž neionizujúcim žiarením čiasťočná
- Zraková záťaž čiasťočná
- Práca v uzavretom alebo polouzavretom priestore
- Práca vo voľnom priestore
- Zvýšené riziko úrazu
- Nepravidelný pracovný čas, práca na zmeny

Charakter práce

Charakter činností

- Odborné nemanuálne práce

Vedenie podriadených pracovníkov

- Bez vedenia

Zodpovednosť za výsledky a hodnoty

- Veľká zodpovednosť, prípadné straty môžu byť veľké alebo ťažko odstrániteľné (nahraditeľné)

Ďalšie informácie

Elektrotechnik podpory inžinieringu zodpovedá aj za nasledovné aktivity: vykonávanie testov na hotových výrobkoch, testovanie parametrov a softvéru, kontrola kritických komponentov, kontrola a vyhodnocovanie kvality vstupných komponentov, funkcionality komponentov, kvality výstupných produktov, tvorba technickej dokumentácie, príprava a realizácia modelov a prototypov výrobkov, komplexné riešenie a odstraňovanie vzniknutých problémov a ich predchádzanie. Okrem toho elektrotechnik podpory inžinieringu predkladá návrhy na zníženie nákladov v dizajnovnej aj produkčnej fáze, dohliada na plynulý chod výroby a výrobných zariadení a zabezpečuje ich údržbu, nastavenie a opravy. Dohliada na požadovanú kvalitu a kvantitu výroby.

§ 23 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov:

(1) Elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky je fyzická osoba, ktorá spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti elektrotechnika (elektrotechnik je fyzická osoba, ktorá má ukončené stredoškolské elektrotechnické vzdelanie alebo vysokoškolské elektrotechnické vzdelanie; elektrotechnik je aj fyzická osoba, ktorá môže v rozsahu svojho odborného vzdelania vykonávať činnosť na vyhradenom technickom zariadení elektrickom, ak má odborné vzdelanie v inom učebnom odbore alebo v inom študijnom odbore ako elektrotechnickom, ktorého súčasťou je výučba zameraná na príslušné technické zariadenie elektrické, alebo ak absolvovala ďalšie odborné vzdelávanie v akreditovanom vzdelávacom programe zameranom na technické zariadenie elektrické v minimálnom rozsahu 400 hodín) a ktorá má odbornú prax uvedenú v prílohe č. 11 uvedenej vyhlášky.

(2) Elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky môže vykonávať činnosť samostatného elektrotechnika a riadiť činnosť poučených osôb, elektrotechnikov, samostatných elektrotechnikov a elektrotechnikov na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky bez obmedzenia ich počtu alebo riadiť prevádzku technických zariadení elektrických.

Klasifikácie

ISCO-08

3113 Elektrotechnici a energetici

SK ISCO-08

3113004 Elektrotechnik podpory inžinieringu

Sekcia SK NACE Rev. 2

C Priemyselná výroba

Divízia SK NACE Rev. 2

26 Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov

27 Výroba elektrických zariadení

33 Oprava a inštalácia strojov a prístrojov

Európsky kvalifikačný rámec

Úroveň 4