

ELEKTROTECHNIK - SDV

System duálneho vzdelávania

2697 K mechanik elektrotechnik 2697 K mechanika elektrotechnička

| | |
|--|--|
| Názov a adresa školy | Stredná odborná škola elektrotechnická Komenského 50, 010 01 Žilina |
| Názov školského vzdelávacieho programu | ELEKTROTECHNIK - SDV |
| Kód a názov ŠVP | 26 Elektrotechnika |
| Kód a názov študijného odboru | 2697 K mechanik elektrotechnik 2697 K mechanika elektrotechnička |
| Stupeň vzdelania | úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A |
| Dĺžka štúdia | 4 roky |
| Forma štúdia | denné štúdium (System duálneho vzdelávania) |

PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2697 K – SDV

Absolvent školského vzdelávacieho programu **ELEKTROTECHNIK- SDV** v študijnom odbore **2697 K mechanik elektrotechnik / 2697 K mechanika elektrotechnička**:

- je kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce pri projektovaní, konštrukcii, výrobe, montáži, ako aj v prevádzke a údržbe elektrotechnických zariadení,
- pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou, logickým myslením a schopnosťou aplikovať nadobudnuté vedomosti pri riešení problémov samostatne aj v tíme,
- rozsah získaných vedomostí mu umožňuje sústavne sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a časopisov, používať racionálne metódy práce technika a využívať odborné manuálne spôsobilosti,
- získané vzdelanie dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie,

- vykonaním skúšky odbornej spôsobilosti získa Odbornú spôsobilosť elektrotechnika podľa 21, vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti zariadení,
- po nástupnej praxi je pripravený na výkon technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ale aj na ďalšie funkcie v odborných útvaroch,
- odbornou praxou a ďalším štúdiom si zvyšuje svoje zručnosti a vedomosti, čím si zvyšuje svoju odbornú kvalifikáciu,
- po absolvovaní tohto školského vzdelávacieho programu je pripravený aj na ďalšie štúdium na vysokej škole technického charakteru.

System duálneho vzdelávania je uskutočňovaný u zamestnávateľa na základe uzatvorených zmlúv.

ODBORNÉ KOMPETENCIE

Požadované vedomosti

Absolvent má:

- poznať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia,
- poznať spôsoby zobrazovania elektrických súčiastok a elektronických zariadení,
- ovládať spôsoby zobrazovania základných strojových súčiastok a ich sústav, ako aj spôsoby zobrazovania elektrických schém týchto zariadení,
- poznať materiály, ich vlastnosti a využitie v elektrotechnike,
- poznať riešenia elektrotechnických a elektronických obvodov, funkcie a prevádzku elektrických zariadení a systémov,
- poznať základné poznatky z oblasti výpočtovej techniky a jej využitia v oblasti elektrotechniky,
- poznať základnú meraciu techniku, princípy a metódy merania a vyhodnocovania,
- poznať základné pojmy a princípy automatizačnej techniky,
- bezpečnostné predpisy v elektrotechnike, ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, platné normy, zásady prvej pomoci a neodkladnej resuscitácie,
- poznať základné pojmy z ekonomiky podniku, trhového mechanizmu, riadenie podniku a firmy, organizáciu dielenskej výroby, mzdovú problematiku, oceňovanie a predaj hotových výrobkov, zásady hospodárnosti,
- poznať funkciu základných súčastí PC,
- poznať zásady práce v oblasti informačných zdrojov a uplatnenia výpočtovej techniky v tejto oblasti,
- poznať informovanie a informatické služby v modernej spoločnosti od komunikácií až po multimediálne dokumenty,
- poznať riešenia elektrotechnických a elektronických obvodov, funkcie, výrobu a prevádzku elektrických strojov, zariadení a systémov,
- funkciu a stavbu elektrických strojov a prístrojov,
- pracovať s normami, elektrotechnickými tabuľkami a katalógmi,
- poznať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- rozoznávať riziká v riadení vlastných financií,
- poznať príklady úspešných jednotlivcov v svojej profesijnej ceste,
- poznať podmienky vylučujúce neúspešnosť jednotlivca a rodiny,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a uplatňovať tieto práva v praxi.

Absolvent študijného odboru mechanik elektrotechnik pripravujúci sa na výkon povolania a činnosti v oblasti **silnoprádovej techniky** ďalej ovláda:

- spôsoby výroby a rozvodu elektrickej energie,
- vedieť aplikovať zásady využitia elektrickej energie a spoluprácu s odberateľmi,
- poznať zásady a spôsoby navrhovania elektroinštalácie obytných a priemyselných objektov,
- základy projektovania a konštruovania elektrických zariadení a schém na PC,
- problematiku elektrického tepla a svetla so základnými znalosťami v oblasti svetelnej techniky a tepelných zariadení,
- základné vlastnosti prvkov využitých vo výkonovej elektrotechnike.

Absolvent študijného odboru mechanik elektrotechnik pripravujúci sa na výkon povolania a činnosti v oblasti **automatizačnej techniky** ďalej ovláda:

- funkciu a stavbu elektrických strojov a prístrojov v automatizačnej technike,
- funkčný princíp a vyhotovenie systému ovládacích automatických zariadení,
- jednotlivé prvky využívané v automatizačnej technike,
- spôsoby uplatnenia výpočtovej techniky pri modelovaní a simulácii regulačných pochodov i uplatnenia v samotnom riadiacom procese,
- využívanie a programovanie PC v automatizačnej technike,
- ovládať základné práce pri montáži, oprave, diagnostike a údržbe technických prostriedkov automatického riadenia.

Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- navrhnuť základnú dokumentáciu elektrických zariadení a inštalácií, určiť elektrotechnický materiál podľa účelu zariadenia so zreteľom na vlastnosti a spôsob spracovania,
- vykonať samostatný rozbor a riešenie jednoduchých problémov z elektrotechnickej praxe, riešiť základné obvody jednosmerného a striedavého prúdu,
- zvoliť s ohľadom na technické, ekonomické a enviromentálne požiadavky správne postupy riešenia,
- diagnostikovať prevádzkyschopnosť a funkčnosť systémov prostredníctvom meracej techniky,
- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, tabuľkového procesora, tvorbu prezentácie, databáz, grafiky a technickej dokumentácie v elektrotechnike a príbuzných odboroch,
- obsluhovať a prevádzkovať zariadenia podľa prípravy,
- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, databáz, grafiky a technickej dokumentácie v elektrotechnike a príbuzných odboroch,
- orientovať sa v globálnych informačných sieťach a v ľubovoľnom aplikačnom programe,
- pracovať s normami, elektrotechnickými tabuľkami a katalógmi,
- navrhovať a realizovať číslicové obvody,
- obsluhovať na primeranej úrovni IT,
- pracovať na PC na užívateľskej úrovni,
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý textový dokument pomocou textového procesora,
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý tabuľkový dokument alebo graf pomocou tabuľkového procesora,
- využívať aplikačné a grafické programy používané v študijnom odbore,
- tvoriť prezentačný softvér podľa odborného zamerania,

- komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty, ovládať zasielanie a prijatie príloh,
- využívať multimedialne zariadenia,
- zálohovať a archivovať dáta,
- pracovať s didaktickým softvérom v odbornom vzdelávaní.

Absolvent študijného odboru mechanik elektrotechnik pripravujúci sa na výkon povolania a činnosti v oblasti **silnoprúdovej techniky** ďalej vie:

- skúšať a obsluhovať elektrické stroje a prístroje,
- účelne a hospodárne prevádzkovať elektrické stroje,
- prevádzkovať a opravovať vnútorné a vonkajšie elektrické rozvody NN,
- navrhnuť elektronické obvody a zariadenia s využitím výpočtovej techniky,
- navrhnuť ovládacie obvody,
- navrhovať a vhodne dimenzovať elektrické prípojky na základe platných noriem a predpisov s ohľadom na OBP,
- vykonávať odborné prehliadky a odborné skúšky na elektrických inštaláciách a zariadeniach,
- prevádzkovať a opravovať automatizované výrobné súbory, vonkajšie elektrické vedenia všetkých napäťových sústav, káblových vedení a pod.,
- merania v silnoprúdovej technike.

Absolvent študijného odboru mechanik elektrotechnik pripravujúci sa na výkon povolania a činnosti v oblasti **automatizačnej techniky** ďalej vie:

- obsluhovať na primeranej úrovni počítačové systémy,
- obsluhovať a prevádzkovať automatizované systémy,
- účelne a hospodárne prevádzkovať elektrické stroje automatizačnou technikou,
- zhotovovať technické výkresy a dokumentáciu automatizačných zariadení,
- navrhnuť elektronické obvody a zariadenia s využitím výpočtovej techniky,
- ovládať základné práce pri montáži, oprave, diagnostike a údržbe technických prostriedkov automatického riadenia,
- navrhnuť ovládacie obvody,
- vykonať analýzu vlastností regulovaných sústav a regulátorov,
- zostaviť riadiaci program pre jednoduché funkcie s použitím PLC,
- ovládať rozhrania prenosu signálov analógových, digitálnych a optických komunikačných sietí,
- merania v automatizačnej technike.

Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.