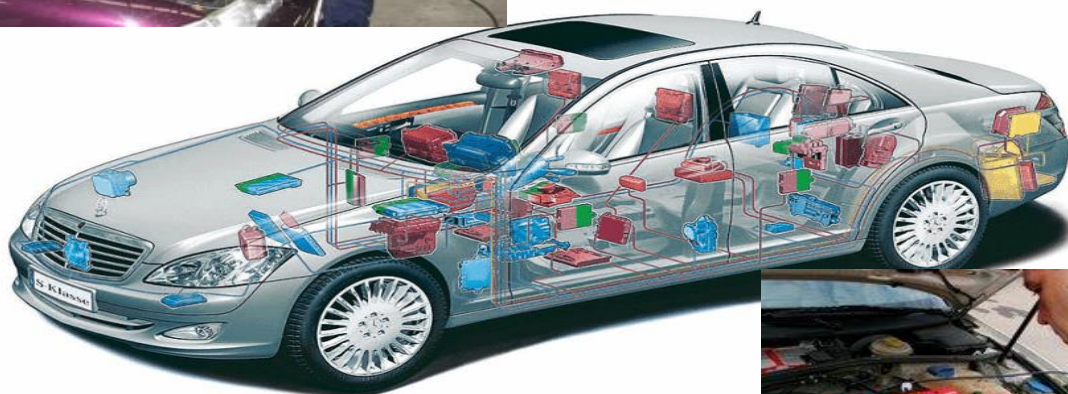


Stredná odborná škola dopravná, Rosinská cesta 2, 010 08 ŽILINA

# ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

## *Autoelektronik*



***študijný odbor***  
***2697 K mechanik elektrotechnik***

## Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru mechanik elektrotechnik je kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce v rôznom druhu elektrotechnických činností od projektovania, výroby, montáží, ako aj v prevádzke elektrotechnických zariadení.

Absolvent získava počas štúdia vedomosti potrebné pre kvalifikované vykonávanie všetkých uvedených činností. Okrem toho získava nevyhnutné všeobecno-vzdelávacie vedomosti potrebné pre nevyhnutnú adaptabilitu a logické myslenie pri riešení problémov vzniknuté v práci či už samostatnej alebo kolektívnej.

Vedomosti získané počas štúdia mu umožňujú sa sústavne vzdelávať, zaujímať sa o novinky vo svojom odbore používať rôznu odbornú literatúru a časopisy, a využívať odborné manuálne spôsobilosti.

Po nástupnej praxi je pripravený na výkon činnosti technika v konštrukcii, technologickej výrobe, montáži alebo v prevádzke. Odbornou praxou a ďalším štúdiom si zvyšuje svoje zručnosti a vedomosti, čím si zvyšuje svoju odbornú kvalifikáciu.

Absolvent študijného odboru si v závislosti od regionálnych podmienok a trhu práce môže nájsť uplatnenie hlavne v oblasti automobilového priemyslu ako technik konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ale aj na ďalšie funkcie v odborných útvaroch.

Hlavným cieľom študijného odboru je dosiahnuť vysokú flexibilitu uplatnenia absolventa na trhu práce. Absolvent študijného odboru je zároveň pripravovaný pre vysokoškolské štúdium príbuzných odborov na elektrotechnických a dopravných vysokých školách a univerzitách.

Z týchto dôvodov získava absolvent široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, byť dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, logicky myslíaci, schopný aplikovať nadobudnuté základné vedomosti, zručnosti a návyky pri riešení konkrétnych problémov, schopný samostatnej práce i práce 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, prípadne aj vedenia osobného aj nákladného vozidla. Získané vzdelanie dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastníctva, humanizmu a demokracie.

Absolventi získajú schopnosť komunikovať v jednom cudzom jazyku – anglickom, alebo nemeckom, riešiť problémové úlohy a pracovať v skupine. Aktívne sa zapájajú do spoločnosti a svoje vedomosti a zručnosti priebežne aktualizovať. Budú schopní prijímať zodpovednosť za vlastnú prácu a za prácu ostatných. Po absolvovaní vzdelávacieho programu získajú zručnosti pri práci s osobným počítačom a internetom. Naučia sa efektívne využívať informačné a komunikačné technológie pre svoj osobný rast a výkonnosť v práci.

## Odborné kompetencie

### a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- poznať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia,
- ovládať základy bezpečnosti práce s elektrickými zariadeniami,
- 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,
- mať 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 zásahom 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 základy práce s operačnými systémami
- poznať funkciu a stavbu elektrických strojov a prístrojov,
- poznať spôsoby výroby, rozvodu a využitia elektrickej energie,
- poznať základné princípy elektrických rozvodov a ďalších zariadení v oblasti elektrického tepla a svetla
- poznať princíp výkonových polovodičových meničov a ich riadiacich systémov,
- poznať základné funkcie a konštrukcie oznamovacích telekomunikačných a rádiokomunikačných zariadení,
- poznať princíp, konštrukciu a činnosti jednotlivých častí ako aj celého systému elektronických PC vrátane periférnych zariadení,
- poznať funkčný princíp a vyhotovenie systému ovládacích automatických zariadení,
- 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 princíp činnosti zariadení pre spracovanie televízneho signálu a komunikačných systémov,
- poznať princípy činnosti riadiacich jednotiek v zariadeniach spotrebnej elektroniky konštruovaných na báze jednočipových mikroprocesorov,
- 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.

## **b) Požadované zručnosti**

Absolvent vie:

- zhotovovať základnú projektovú 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 a ekonomické požiadavky správne postupy riešenia,
- obsluhovať na primeranej úrovni IT,
- diagnostikovať prevádzkyschopnosť a funkčnosť systémov prostredníctvom meracej techniky,
- obsluhovať a prevádzkovať zariadenia podľa prípravy ,
- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, tabuľkového procesora, tvorbu prezentácie.

## **c) 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.

<b>Škola (názov, adresa)</b>	Stredná odborná škola dopravná Rosinská cesta 2 , 010 08 Žilina				
<b>Názov ŠkVP</b>	Autoelektronik				
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika				
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 K mechanik elektrotechnik				
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 354				
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky				
<b>Forma štúdia</b>	denná				
<b>Druh školy</b>	štátna				
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk				
<b>Kategórie a názvy vyučovacích predmetov</b>	<b>Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku</b>				
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>Spolu</b>
<b>Všeobecnovzdelávacie predmety</b>	<b>14</b>	<b>11,5</b>	<b>9,5</b>	<b>8,5</b>	<b>43,5</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>					
Slovenský jazyk a literatúra a), c), g)	3	3	3	3	12
1. cudzí jazyk a), b), c), g)	3	3	3	3	12
<b>Človek a hodnoty</b>					
Etická výchova/Náboženská výchova a), c), d), g)	1	1	-	-	2
<b>Človek a spoločnosť</b>					
Dejepis g)	1,5	-	-	-	1,5
Občianska náuka g)	1	-	-	-	1
<b>Človek a príroda</b>					
Fyzika g)	1	1	1	-	3
<b>Matematika a práca s informáciami</b>					
Matematika	1,5	1,5	1,5	1,5	6
Informatika a), c)	1	1	-	-	2
<b>Zdravie a pohyb</b>					
Telesná a športová výchova a), e)	1	1	1	1	4
<b>Odborné predmety</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>23,5</b>	<b>24,5</b>	<b>89</b>
<b>Teoretické vzdelávanie</b>					
Základy elektrotechniky a), c), g)	2	-	-	-	2
Technológia a), c)	2	-	-	-	2
Základy elektroniky	1	-	-	-	1
Číslicová technika a), c)	1	-	-	-	1
Ekonomika a), c), g)	1	1	-	-	2
Elektronika motorových vozidiel a), c), g)	-	1	1	-	2
Elektropríslušenstvo automobilovej techniky a), c), g)	-	1	1	1	3
Automobilová technika a opravárstvo c), g)	2	2	-	-	4
Elektrotechnická spôsobilosť	-	-	-	1	1
<b>Praktická príprava</b>					
Technické kreslenie c), f), g), h)	2	-	-	-	2
Cvičenia z elektrotechniky c), f), g), h)	2	-	-	-	2
Elektrické merania c), f), h)	-	1	-	-	1
Merania v autoelektronike c), f), g), h)	-	-	2	3	5
Aplikovaná informatika c), f), h)	-	-	2	-	2
Zručnosti pre úspech c), f), h)	-	-	-	2	2
Grafické systémy c), f), h)	-	2	-	-	2
Odborný výcvik c),f)	6	14	17,5	17,5	55
<b>Spolu</b>	<b>33</b>	<b>33,5</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>132,5</b>
<b>Účelové kurzy</b>					
Kurz pohybových aktivít v prírode j)					
Kurz na ochranu života a zdravia i)					

### Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	33	30
Maturitná skúška	-	-	-	1
Casová rezerva(účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a.)	6	6	4	6
Účasť na odborných akciách	1	1	1	-
<b>Spolu týždňov</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

### Poznámky

- a) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- b) V rámci 1. cudzieho jazyka sa vyučujú dva z jazykov – anglický jazyk, nemecký jazyk.
- c) Po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií a na základe rozhodnutia riaditeľa školy predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- d) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Predmety sa neklasifikujú, na vysvedčenie sa uvádza, či žiak (žiačka) daný predmet absolvoval(a).
- e) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať ho do maximálne dvojhodinových celkov.
- f) Praktická príprava sa realizuje formou praktických cvičení a odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Odborný výcvik v 1. ročníku sa uskutočňuje v priestoroch školských dielní, Košická 2, Žilina, v 2., 3. a 4. ročníku môže byť realizovaný v zmluvných servisoch. V prípade, že sa vyučovanie uskutočňuje v triede, v ktorej sa nachádzajú aj žiaci, ktorým sa poskytuje praktické vyučovanie v systéme duálneho vzdelávania predmet odborný výcvik sa realizuje podľa požiadaviek zamestnávateľských subjektov v rozsahu minimálne 48 týždenných vyučovacích hodín za štúdium (1. ročník 6 hodín, 2., 3., a 4. ročník 14 hodín); maximálne 67,5 týždenných vyučovacích hodín za štúdium (1. ročník 15 hodín, 2., 3., a 4. ročník 17,5 hodín).
- g) Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
- h) Predmet má charakter praktických cvičení a žiaci sa môžu deliť na skupiny.
- i) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia. Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje v treťom ročníku štúdia a trvá 3 dni po 6 hodín. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia, uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- j) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz pohybových aktivít v prírode, ktorý sa koná v rozsahu 5 vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).