

1 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK/MECHANIČKA ELEKTROTECHNIČKA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola dopravná Rosinská 3126/2, 010 08 ŽILINA
Názov školského vzdelávacieho programu	Autoelektronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik/mechanička elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

1.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Školský vzdelávací program Autoelektronika v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik/mechanička elektrotechnička vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu 26 Elektrotechnika. Vzdelávanie smeruje k nadobúdaniu a rozvíjaniu kompetencií žiakov v oblasti všeobecného vzdelávania a odborného vzdelávania a prípravy. Štúdium odboru vyplýva zo súčasného trendu rozvoja v oblasti elektrotechniky a elektroniky motorových vozidiel.

Odborné vzdelávanie a príprava smeruje k získaniu kľúčových, všeobecných a odborných kompetencií, ku komplexnejším a prakticky zameraným vedomostiam a zručnostiam, ktoré umožnia rozvoj a celkový úspech jednotlivcov na základe vlastnej aktivity, sebauvedomenia a spolupráce nielen v známych situáciách, javoch a problémoch, ale aj v nových podmienkach ich riešenia a aplikácie.

Dôležité ciele výchovy a vzdelávania v tomto odbore sú:

- Poskytnúť žiakom všeobecný a odborný vzdelanostný základ vychádzajúci zo systematického, vyváženého výberu informácií a poznatkov z technických, prírodných a spoločenských vied.
- Získať kompetencie najmä v oblasti technických vied, matematickej gramotnosti, finančnej gramotnosti, pohybu a zdravia, celoživotného učenia a podnikateľských schopností.
- Ovládať aspoň jeden cudzí jazyk a vedieť ho prakticky používať – dôležité pre prácu s technickou dokumentáciou a diagnostickými systémami.
- Naučiť žiakov zaraďovať získané informácie do zmysluplného kontextu – napr. pri riešení technických problémov v oblasti autoelektroniky.
- Naučiť žiakov samostatne identifikovať, analyzovať a riešiť technické problémy, úlohy, realizovať skúmanie a vyvodzovať logické závery.
- Rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé a psychomotorické schopnosti – nevyhnutné pri práci s elektronickými komponentmi vozidiel.
- viesť žiakov ku kritickému mysleniu s uplatnením mnohostranného pohľadu pri riešení technických a servisných úloh.
- Naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť, celoživotne sa vzdelávať, pracovať v tíme a preberať zodpovednosť – dôležité pre profesijný rast v technickej oblasti.
- viesť žiakov k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygiene práce a požiarnej ochrane.
- Motivovať žiakov k záujmu o svet techniky, ľudí okolo seba, ochranu životného prostredia a kultúrnych hodnôt – dôležité pre udržateľný rozvoj v oblasti mobility.

1.2 Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: **2697 K mechanik elektrotechnik/mechanika elektrotechnická**

Dĺžka štúdia:	4 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk:	Slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Nižšie stredné všeobecné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia	Maturitná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Vysvedčenie o maturitnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	Vysvedčenie o maturitnej skúške Výučný list
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Výkon činností technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ďalšie funkcie v odborných útvaroch, alebo ako špecialista pri vykonávaní komplexných remeselných prác v súlade so svojim zameraním najmä v automobilovom priemysle.
Možnosti ďalšieho štúdia:	Pomaturitné štúdium. Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

1.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe Autoelektronika v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik/mechanika elektrotechnická zahŕňa teoretické vyučovanie a praktickú prípravu.

Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy na Rosinskej 3126/2 v Žiline. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť ekonomiky, elektrotechniky, elektroniky, elektrického merania, konštrukcie a diagnostiky automobilov, elektropríslušenstva a elektroniky motorových vozidiel.

Praktická príprava prebieha v rámci odborného výcviku vo všetkých ročníkoch štúdia Počas 1. ročníka žiaci vykonávajú výcvik v priestoroch školských dielní na Košickej ceste, kde sa venujú hlavne opracovaniu kovov, prácou s náradím. Od 2. ročníka sa môže výcvik vykonávať v odborných organizáciách zaoberajúcich sa hlavne autoopravárenskou činnosťou. Odborný výcvik máme zabezpečený zmluvnými vzťahmi s fyzickými a právnickými osobami.

Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠVVaŠ SR.

Ďalšie organizačné podrobnosti týkajúce sa účelových kurzov a cvičení sú súčasťou učebného plánu.

1.4 Dištančné vzdelávanie

Škola môže uskutočňovať dištančnú formu štúdia podľa § 54 ods. 2 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Pri prechode školy na dištančné vzdelávanie sa vyučovanie neprerušuje, ale mení formu. Všetky povinnosti týkajúce sa účasti a aktivity na vyučovaní zostávajú nezmenené pre vyučujúcich, žiakov a rodičov. Dištančné vzdelávanie môže byť realizované na úrovni jednotlivca, skupiny, triedy alebo príslušných ročníkov.

O prechode na dištančné vzdelávanie musí byť oboznámený každý učiteľ a žiak, vrátane zákonných zástupcov žiakov s tým, akým spôsobom bude prebiehať výučba.

Dištančné vzdelávanie môže byť súčasťou kombinovaných foriem prezenčného a dištančného vzdelávania za predpokladu prijatého modelu v určených časových intervaloch, pri vyučovaní s obmedzeným počtom žiakov v triede, pri vyučovaní prioritne určenom pre deti zo sociálne znevýhodneného prostredia alebo žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami a pod.

Dištančné vzdelávanie v čase mimoriadneho prerušenia školského vyučovania v školách v súlade s § 150 ods. 8 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa bude realizovať podľa pravidiel dištančného vzdelávania SOŠ dopravnej v Žiline.

Dištančnou formou možno vyučovať iba v rámci teoretického vyučovania, maximálne v rozsahu 10% vyučovacích hodín za školský rok v príslušnom ročníku.

Pravidlá dištančného vzdelávania SOŠ dopravnej v Žiline

a/ Ciele dištančného vzdelávania

- zabezpečiť **kontinuitu vzdelávania** v prípade, že prezenčná forma nie je možná,
- rozvíjať **digitálne kompetencie žiakov** aj učiteľov,
- umožniť žiakom osvojiť si obsah učiva v primeranom rozsahu,
- podporovať **samostatnosť a zodpovednosť žiakov** za učenie,
- zachovať princíp **rovnakých príležitostí** vo vzdelávaní,
- udržiavať **sociálne väzby** medzi žiakmi a učiteľmi, aby nedochádzalo k izolácii.

b/ Spôsoby výchovno-vzdelávacej činnosti

- **Online synchronná výučba** (videokonferencie v reálnom čase – prednášky, diskusie, skupinová práca).
- **Asynchronná výučba** (samostatná práca s učebnými materiálmi, zadania cez EduPage, nahraté videá).
- **Kombinované aktivity**: zadania s následnou spätnou väzbou, testy, interaktívne kvízy.
- **Projektové a tímové úlohy** – spolupráca žiakov na diaľku.
- **Individuálne konzultácie** podľa potrieb žiakov (online chat, telefonát, e-mail).
- **Podporné materiály** – pracovné listy, e-learningové kurzy, odkazy na overené zdroje.

c/ Systém hodnotenia žiakov

- **Priebežné hodnotenie**:
 - účasť na online hodinách,
 - aktivita v diskusiách,
 - plnenie zadaní a domácich úloh,
 - testy a kvízy (online nástroje).
- **Záverečné hodnotenie**:
 - kombinácia výsledkov priebežného hodnotenia a záverečných prác/testov,
 - zohľadňuje sa aj samostatnosť a zodpovedný prístup k učeniu.
- **Formy hodnotenia**:
 - slovné hodnotenie,
 - klasifikácia podľa platného klasifikačného poriadku školy,
 - sebahodnotenie žiakov (reflexia vlastného učenia).
- **Spätná väzba** je poskytovaná pravidelne – elektronicky alebo počas online hodín.

d/ Ďalšie postupy pre optimalizáciu edukačného procesu

- **Technické zabezpečenie**: jasne určená platforma (EduPage, MS Teams, ZOOM, MEET...).
- **Organizácia času**: rozvrh hodín môže byť prispôsobený tak, aby nedochádzalo k nadmernému zaťaženiu žiakov pred obrazovkou.
- **Podpora pre žiakov so ŠVVP**: úprava zadaní, individuálne konzultácie, zohľadnenie potrieb.
- **Spolupráca s rodičmi**: informovanie o postupe výučby, pravidelná komunikácia.

- **Bezpečné online prostredie:** ochrana osobných údajov, pravidlá správania na online hodinách.
- **Kontrola účasti a aktivity:** evidencia prihlásenia, plnenia zadaní a dochádzky.
- **Podpora motivácie:** využívanie interaktívnych nástrojov, súťaží, tvorivých úloh.

1.5 Kritériá prijímania uchádzačov

V zmysle § 62 ods. 5 zákona č.245/2008 o výchove a vzdelávaní (školského zákona) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, riaditeľka školy po prerokovaní v pedagogickej rade a vyjadrení rady školy, v znení rozhodnutia Žilinského samosprávneho kraja o počte a skladbe otváraných tried pre príslušný školský rok stanovuje kritéria, ktoré sú každoročne zverejnené na webovom sídle školy.

1.6 Zdravotné požiadavky na žiaka

Na štúdium v odbore 2697 K mechanik elektrotechnik/mechanika elektrotechnická budú prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil lekár.

1.7 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Všeobecné zásady pre teoretické a praktické vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka poučením s písomným záznamom. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení si žiaci osvoja pred začatím každej témy, s nasledovným overením osvojenia poznatkov - preskúšaním.

Vo výchovno-vzdelávacom procese musí výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vychádzať z platných právnych predpisov - zákonov, vykonávacích vládnych nariadení, vyhlášok a noriem.

V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Nevyhnutné je poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pod základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladné oboznámenie žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, požiarnymi
- predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola dopravná Rosinská 3126/2, 010 08 Žilina
Názov školského vzdelávacieho programu	Autoelektronik
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik/mechanika elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

2.1 Charakteristika absolventa

Absolvent je kvalifikovaný odborník schopný samostatne vykonávať technické činnosti výroby, montáže, prevádzky a údržby elektrotechnických zariadení, najmä v automobilovom priemysle. Disponuje širokým odborným profilom, ktorý zahŕňa aj všeobecné vzdelanie potrebné pre adaptabilitu, logické myslenie a riešenie praktických problémov.

Počas štúdia získava vedomosti z oblasti autoelektroniky, vrátane princípov činnosti elektronických systémov vo vozidlách ich diagnostiky, nastavovania parametrov a servisu. Ovláda prácu s meracou technikou, pozná polovodičové súčiastky, elektropríslušenstvo vozidiel a technickú dokumentáciu.

Absolvent je schopný montáže, demontáže a výmeny elektrických a elektronických komponentov automobilov. Vie pracovať s PC.

Získané vzdelanie mu umožňuje sústavne sa vzdelávať, sledovať vývoj v odbore, používať odbornú literatúru a efektívne využívať informačné a komunikačné technológie. Je pripravený na výkon povolania technika v oblasti autoelektroniky a v príbuzných odboroch elektrotechniky, ako aj na ďalšie štúdium na vysokých školách technického zamerania. Absolvent získava aj odbornú spôsobilosť elektrotechnika (§21).

Absolvent je schopný komunikovať v cudzom jazyku, pracovať v tíme, riešiť problémové úlohy, prijímať zodpovednosť za vlastnú prácu aj prácu ostatných. Vyznačuje sa samostatnosťou, zodpovednosťou, manuálnou zručnosťou, technickým myslením a schopnosťou adaptácie na nové technológie.

2.2 Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik/mechanik elektrotechnička po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

2.2.1 Kľúčové kompetencie

V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent úplného stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

a) Gramotnosť

je schopnosť identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať koncepty, pocity, fakty a názory ústnou aj písomnou formou pomocou vizuálnych, zvukových a digitálnych materiálov v rozličných odboroch a kontextoch. Zahŕňa schopnosť efektívne komunikovať a nadväzovať kontakty s ostatnými.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- porozumieť obsahu a významu vecného textu (vrátane tabuliek, grafov, nákresov a schém), vyhľadať explicitne a implicitne vyjadrené informácie a spojiť ich do ucelenej informácie;
- identifikovať v texte logické, časové a príčinné-následné súvislosti;

- uplatniť základy kritického čítania, t. j. vie vnímať väčšinu problémov nastolených textom a identifikuje explicitné chyby a protirečenia, ktoré sa v texte nachádzajú;
- vyjadriť súvislé a logicky usporiadané ústne prejavy s rôznym cieľom pre špecifické publikum na témy, ktoré sú blízke jeho osobným a odborným záujmom;
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť;
- bez prípravy začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na akúkoľvek jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie, svoj prejav formuluje zrozumiteľne a pokojne; dokáže sa pohotovo zorientovať v komunikačnej situácii a jasne reagovať zrozumiteľnou odpoveďou alebo otázkou;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie, dokáže komunikačnej situácii vhodne prispôbiť stratégiu, charakter a tón komunikácie;
- vytvoriť štruktúrovaný a kompozične zrozumiteľný text, ktorý mu je blízky témou alebo odbornosťou;
- pri tvorbe textu uplatniť logické, časové a príčinnno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v súlade s komunikačnou situáciou.

b) Viacjazyčnosť

je kompetencia, ktorá vymedzuje schopnosť používať rozličné jazyky na vhodnú a účinnú komunikáciu v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí. Ide o schopnosti sprostredkovať informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- pochopiť hlavné body jasnej štandardnej reči o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva vo svojom živote. Rozumie zmyslu mnohých rozhlasových alebo televíznych programov o aktuálnych udalostiach a témach osobného či odborného záujmu, keď je prejav realitne pomalý a jasný;
- porozumieť textom, ktoré pozostávajú zo slovnej zásoby často používanej v každodennom živote alebo ktoré sa vzťahujú na jeho prácu;
- zvládnuť väčšinu situácií, ktoré sa môžu vyskytnúť počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí daným cudzím jazykom. Dokáže nepripravený vstúpiť do konverzácie na témy, ktoré sú známe, ktoré ho osobne zaujímajú, alebo ktoré sa týkajú osobného každodenného života;
- spojiť slovné spojenia jednoduchým spôsobom tak, aby opísal skúsenosti a udalosti, vlastné sny, nádeje a ambície. Stručne dokáže uviesť dôvody a vysvetlenia názorov a plánov, vyrozprávať príbeh alebo zápletku knihy či filmu a opísať vlastné reakcie;
- napísať jednoduchý súvislý text na témy, ktoré sú mu známe alebo ho osobne zaujímajú, alebo napríklad aj e-mailly opisujúce jeho skúsenosti a dojmy.

c) Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- efektívne aplikovať matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;
- komunikovať v matematickom jazyku a používať vhodné pomôcky vrátane štatistických údajov a grafov;
- chápať vedu ako proces bádania rôznymi metódami vrátane pozorovania a riadených experimentov, logicky a racionálne myslieť pri overovaní hypotéz;
- aktívne zaujímať o etické otázky a podporu bezpečnosti a environmentálnej udržateľnosti, najmä pokiaľ ide o vedecko-technický pokrok v súvislosti s jednotlivcom, rodinou, komunitou a celosvetovými otázkami.

d) Digitálna kompetencia

zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú

gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- používať digitálne technológie na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreativnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedením si príležitosti, obmedzení, vplyvov a rizík, ktoré predstavujú;
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií a údajov dostupných vďaka digitálnym prostriedkom a poznať právne a etické zásady súvisiace s prácou s digitálnymi technológiami;
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať softvéry, zariadenia, umelú inteligenciu alebo roboty a efektívne s nimi pracovať;
- chápať všeobecné zásady, mechanizmy a logiku vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych zariadení, softvérov a sietí.

e) Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

je schopnosť uvažovať o vlastnej osobnosti, efektívne riadiť čas a informácie, konštruktívne spolupracovať s ostatnými a riadiť vlastné vzdelávanie a kariéru. Zahŕňa schopnosť zvládnuť zložité situácie, učiť sa, zachovať si fyzické aj duševné zdravie a dbať o svoje zdravie a viesť život zameraný na budúcnosť, byť empatický a zvládať konflikty v inkluzívnom a podporujúcom prostredí.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- starať o svoj fyzický a duševný rozvoj, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí;
- kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch a stereotypoch a o tom, čo sa za nimi skrýva;
- preukázať istotu vo svojej schopnosti zvládnuť výzvy v živote;
- dôsledne dodržiavať svoje záväzky voči iným;
- pri práci podporovať druhých aj napriek rozdielnym názorom;
- identifikovať zdroje učenia sa, vybrať najspoľahlivejšie zdroje informácií alebo uskutočniť zodpovedný výber z existujúcich možností;
- dokáže použiť explicitné a definovateľné kritéria, princípy alebo hodnoty pri tvorbe úsudkov.

f) Občianska kompetencia

je schopnosť konať ako zodpovedný občan a v plnej miere sa zúčastňovať na občianskom a sociálnom živote, a to opierajúc sa o znalosť sociálnych, hospodárskych, právnych a politických konceptov a štruktúr, ako aj o chápanie celosvetového vývoja a udržateľnosti.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- rešpektovať ľudí, ktorí majú odlišné názory v oblasti politiky a vierovyznania;
- vykonávať povinnosti aktívneho občana na miestnej, národnej alebo globálnej úrovni;
- porozumieť rôznym spôsobom, akými občania môžu ovplyvňovať politiku;
- kriticky uvažovať o vplyve propagandy na život jednotlivca, spoločnosti a vývoj súčasného sveta;
- dokáže zhodnotiť vplyv spoločnosti na svet prírody, napríklad z hľadiska rastu a vývoja populácie, spotreby prírodných zdrojov.

g) Podnikateľská kompetencia

sa vzťahuje na schopnosť využívať príležitosti a myšlienky a meniť ich na hodnoty pre ostatných. Je založená na tvorivosti, kritickom myslení a riešení problémov, iniciatívnosti, vytrvalosti, ako aj schopnosti spolupracovať s cieľom plánovať a riadiť projekty s kultúrnou, sociálnou alebo finančnou hodnotou.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- opísať a pochopiť prístupy k plánovaniu a riadeniu projektov;
- uvedomiť etické zásady a výzvy udržateľného rozvoja;
- chápať sociálne a hospodárske príležitosti a výzvy, ktorým čelí zamestnávateľ, organizácia či spoločnosť.

h) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

zahŕňa chápanie a rešpektovanie toho, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach a prostredníctvom rôznych druhov umenia a iných kultúrnych foriem. Zahŕňa rozvoj a vyjadrovanie vlastných názorov a schopnosť identifikovať svoje miesto alebo úlohu v spoločnosti rôznymi spôsobmi a v rôznych kontextoch.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- vyhľadávať možnosti spoznať iné kultúry s cieľom spoznať tradície a iný pohľad na svet;
- zaujať otvorený postoj a rešpekt k rôznorodosti kultúrneho prejavu, ako aj etický a zodpovedný prístup k intelektuálnemu a kultúrnemu vlastníctvu;
- poznať miestnu, národnú, regionálnu, európsku a globálnu kultúru a jej prejavy vrátane jazyka, dedičstva a tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako sa tieto prejavy môžu navzájom ovplyvňovať a ako môžu ovplyvňovať názory jednotlivca.

2.2.2 Všeobecné kompetencie

SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

- zvládnuť jazykové učivo a najmä komunikačné a kognitívne kompetencie (spôsobilosti) je považované za východisko kvalitnejších výsledkov celého školského systému a následnej schopnosti žiakov uplatniť sa na trhu práce a v súkromnom živote.
- analyzovať a interpretovať texty /prejavy a tvorba vlastných textov/prejavov, ktoré budú adekvátne konkrétnej komunikačnej situácii.
- analyzovať a interpretovať jazykové prejavy poskytne žiakom priestor na sebauvedomenie: dá šancu objaviť a následne prejsť pozitívny vzťah k sebe a iným, nadobudnúť primeranú sebadôveru, schopnosť hodnotiť svoje prednosti i nedostatky, umožní vyjadrovať svoje pocity a hodnotiť svoj vlastný citový stav, hodnotiť svoje správanie a jeho dôsledky.
- uvedomovať si jazykovú a kultúrnu pestrosť v rámci Európy a sveta, ale aj v rámci jednotlivých sociálnych prostredí. Cez pochopenie významu jazyka pre národnú kultúru i dospieť k chápaniu odlišností, tolerancii a orientácii v multikultúrnom prostredí.
- budovať a rozvíjať komunikačnú gramotnosť sa má však cieľavedome vo všetkých vyučovacích predmetoch s ohľadom na ich špecifické potreby.

CUDZÍ JAZYK

- v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a stratégiách dokázať ako poslucháči alebo čitatelia spracovať hovorený alebo napísaný text,
- v produktívnych (ústny prejav, písomný prejav) a interaktívnych jazykových činnostiach (ústna interakcia, písomná interakcia) a stratégiách dokázať vytvárať ústny alebo písomný text,
- efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti, vrátane jazykových činností,
- dokážu využívať komunikačnú kompetenciu, aby realizovali komunikačný zámer vymedzeným spôsobom,
- zvládať spoločenské dimenzie jazyka.

ETICKÁ VÝCHOVA

- nadobudnúť komunikačné spôsobilosti ako sú prezentácia vlastných názorov, vedenie dialógu, diskusie, odmietanie manipulácie, kultivované vyjadrovanie citov potrebné na vzájomné spolužitie, osvoja si pravidlá konštruktívnej kritiky,
- rozvinúť sebaoceňovanie a sebaovládanie,
- uznať za najvyššiu hodnotu život človeka a všetko, čo ho rozvíja,
- pochopiť pravidlá vzájomného spolužitia rodiny,
- prejsť ochotu participovať na živote svojej rodiny,
- uznať dôležitosť autority,
- akceptovať inakosť v oblasti názorov, sexuálnej orientácie, zvykov, kultúr,
- pochopiť dôležitosť nezávislosti od vecí, drog, sexu, médií,
- osvojiť si poznanie metód regulácie počatia,
- porozumieť hodnotám priateľstva, lásky, manželstva a rodiny,
- pochopiť riziká spojené s predčasným sexuálnym životom,
- osvojiť si rešpektovanie etických zásad v práci,
- osvojiť si prosociálne správanie ako jednu z podmienok naplneného života.

NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA

- formulovať otázky týkajúce sa základných životných hodnôt, postojov a konania,
- konfrontovať ich s vedecky a nábožensky (kresťansky) formulovanými pohľadmi na svet,
- hľadať svoju vlastnú životnú hodnotovú orientáciu,
- formovať svedomie,
- spoznávaním identity človeka reflektovať vlastnú identitu,
- uvedomiť si dôležitý význam vlastného rozhodnutia pre svetonázorový postoj,
- prehlbovať medziľudské vzťahy cez skvalitnenie komunikácie,
- v trojičnom rozmere budovať ľudský rozmer vzťahov ako naplnenie zmyslu života,
- rozvíjať kritické myslenie hodnotením pozitívnych aj negatívnych javov v spoločnosti a v cirkvi.

DEJEPIS

- nadobudnúť spôsobilosti orientovať sa v historickom čase a historickom priestore,
- získať základné vedomosti z oblasti historických udalostí, javov, procesov z národných a svetových dejín,
- nadobudnúť spôsobilosť pochopiť príčiny a dôsledky historických udalostí,
- získať schopnosti poznávať históriu na základe analýzy primeraných školských historických písomných, obrazových, hmotných a grafických prameňov a sú schopní týmto prameňom klásť primerané otázky,
- rozvinúť si komplex kompetencií – spôsobilostí, schopností rozvíjať a kultivovať kultúrny dialóg a otvorenú diskusiu ako základný princíp fungovania histórie i školského dejepisu v demokratickej spoločnosti,
- získať spôsobilosti, ktorými posilnia a uchovajú úctu k národným a kresťanským tradíciám ako aj úctu k vlastnému národu a k iným národom a národnostným menšinám,
- nadobudnúť spôsobilosti na pochopenie a rešpektovanie kultúrnych, náboženských a iných odlišností ľudí a spoločenstiev

OBČIANSKA NÁUKA

- pochopiť jedinečnosť a neopakovateľnosť každého človeka v spoločnosti,
- utvoriť si vedomie vlastnej identity a identity druhých ľudí,
- akceptovať vlastnú osobnosť a osobnosť druhých ľudí,
- zorientovať sa v spoločenských, politických a právnych faktoch, tvoriacich rámec každodenného života,
- uvedomiť si práva a povinnosti občana Slovenskej republiky,
- rešpektovať základné princípy demokracie a tolerancie,
- uplatniť vhodné komunikačné prostriedky k vyjadrovaniu vlastných myšlienok, citov, názorov, postojov, k obhajovaniu vlastných postojov a k primeranému obhajovaniu svojich práv,
- nadobudnúť rešpekt ku kultúrnym, náboženským a iným odlišnostiam ľudí a spoločenstiev,
- zvládnuť základný kategoriálno-pojmový aparát filozofie,
- prezentovať filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia a výkony jednotlivých filozofov ako inšpirujúcu ukážku toho, ako sa ľudské myslenie rodilo, v čase menilo a precizovalo v strete s inými myšlienkovými platformami,
- rešpektovať a uplatňovať mravné princípy a pravidlá spoločenského spolunažívania a prebrať zodpovednosti za vlastné názory, správanie sa a dôsledky konania

FYZIKA

- rozvíjať svoje schopnosti myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky,
- chápať, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi, komunikovať myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti použitím grafov a tabuliek,
- demonštrovať poznatky a pochopenie vybraných vedeckých faktov, definícií, zákonov, teórií, modelov a systému jednotiek SI,
- vysloviť problém vo forme otázky, ktorá môže byť ktorá môže byť zodpovedaná experimentom,
- používať vhodné nástroje a techniku na zber dát,
- formulovať hypotézy,

- plánovať vhodný experiment,
- vyhodnotiť celkový experiment včítane použitých postupov,
- organizovať, prezentovať a vyhodnocovať dáta rôznymi spôsobmi,
- vedieť robiť racionálne a nezávislé rozhodnutia.

MATEMATIKA

- získať schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote a vedieť : správne používať matematickú symboliku, znázorňovať vzťahy,
- čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy,
- používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy),
- orientovať sa v rovine a priestore,
- pracovať s návodmi a tvoriť ich,
- samostatne analyzovať texty úloh, a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia.

INFORMATIKA

- pracovať v prostredí bežných aplikačných programov, efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a komunikovať cez sieť,
- rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie,
- nadobudnúť schopnosti potrebné pre výskumnú prácu,
- rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, sebakritickosť a snažiť sa o sebavzdelávanie,
- naučiť sa rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií.

TELESNÁ A ŠPORTOVÁ VÝCHOVA

- nadobudnúť spôsobilosti, ktoré súvisia so starostlivosťou o svoje telo a zdravým životným štýlom,
- naplánovať spôsoby rozvoja jednotlivých pohybových schopností pri zlepšovaní svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti a dokázať ich aj realizovať,
- zlepšiť svoju pohybovú a psychickú zdatnosť,
- porozumieť pozitívnemu pôsobeniu špecifických pohybových činností ako novej prevencie civilizačných chorôb,
- zorganizovať svoj pohybový režim na základe zhodnotenia svojich pohybových možností,
- aplikovať pravidlá vybraných športových disciplín pri športovej činnosti,
- využívať vedomosti z oblasti prevencie a ochrany zdravia v bežnom živote.

2.2.3 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 elektro-techniky,
- poznať základnú meraciu techniku, princípy a metódy merania a vyhodnocovania,
- poznať základné pojmy a princípy automatizačnej a regulačnej 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 a periférnych zariadení,
- 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 polovodičových meničov,
- poznať základy kreslenia elektrických schém na 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 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
- popísať jednotlivé elektronické prvky používané v motorovom vozidle,
- popísať elektropríslušenstvo motorového vozidla,
- určiť meraciu techniku používanú pre diagnostiku porúch motorového vozidla,
- definovať polovodičové súčiastky používané v motorových vozidlách,
- popísať prevádzku a údržbu a servis elektronických systémov vo vozidlách.

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, grafiky a technickej dokumentácie v elektrotechnike a príbuzných odboroch,
- orientovať sa v globálnych informačných sieťach,
- používať smart zariadenia a technológie
- merať a kontrolovať základné funkcie elektrických a elektronických zariadení motorových vozidiel,

- diagnostikovať a odstraňovať poruchy na jednotlivých elektronických častiach automobilu,
- vykonávať montáž, demontáž a výmenu elektrických a elektronických systémov automobilov

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

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola dopravná Rosinská 3126/2 , 010 08 Žilina				
Názov ŠkVP	Autoelektronik				
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika				
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik/mechanika elektrotechnička				
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 354				
Dĺžka štúdia	4 roky				
Forma štúdia	Denná				
Druh školy	Štátna				
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk				
Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku				
	1.	2.	3.	4.	Spolu
Všeobecnovzdelávacie predmety	14	11,5	9,5	8,5	43,5
Jazyk a komunikácia					
Slovenský jazyk a literatúra a), b),	3	3	3	3	12
Anglický jazyk a), b), f)	3	3	3	3	12
+Človek a hodnoty					
Etická výchova/Náboženská výchova a), b), c),	1	1	-	-	2
Človek a spoločnosť					
Dejepis	1,5	-	-	-	1,5
Občianska náuka f)	1	-	-	-	1
Človek a príroda					
Fyzika f)	1	1	1	-	3
Matematika a práca s informáciami					
Matematika	1,5	1,5	1,5	1,5	6
Informatika a), b)	1	1	-	-	2
Zdravie a pohyb					
Telesná a športová výchova a), d)	1	1	1	1	4
Odborné predmety	19	21,5	23,5	24,5	89
Teoretické vzdelávanie					
Základy elektrotechniky a), b), f)	2	-	-	-	2
Technológia a), b)	2	-	-	-	2
Základy elektroniky a), b)	1	-	-	-	1
Číslíková technika a), b)	1	-	-	-	1
Ekonomika a), b), f)	1	1	-	-	2
Elektronika motorových vozidiel a), b), f)	-	1	1	-	2
Elektropríslušenstvo automobilovej techniky a), b), f)	-	1	1	1	3
Automobilová technika a opravárstvo b), f)	2	2	1	1	6
Elektrotechnická spôsobilosť b)	-	-	-	1	1
Praktická príprava					
Technické kreslenie b), e), f), g)	2	-	-	-	2
Cvičenia z elektrotechniky b), e), f), g)	2	-	-	-	2
Elektrické merania b), e), g)	-	1	-	-	1
Merania v autoelektronike b), e), f), g)	-	-	2	2	4
Aplikovaná informatika b), e), g)	-	-	1	-	1
Zručnosti pre úspech b), e), g)	-	-	-	2	2
Grafické systémy b), e), g)	-	1,5	-	-	1,5
Odborný výcvik b),e)	6	14	17,5	17,5	55
Spolu	33	33	33	33	132
Účelové kurzy					

Kurz pohybových aktivít v prírode i)					
Kurz na ochranu života a zdravia h)					

Prehľad využitia týždňov

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

Poznámky k učebnému plánu:

- Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- Po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy na základe rozhodnutia riaditeľky školy predmet teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov. Predmety sa neklasifikujú, na vysvedčení sa uvádza, či žiak(žiačka) daný predmet absolvoval(a).
- Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- 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. Súčasťou predmetu odborný výcvik môže byť obsah učiva kurzu odbornej spôsobilosti v elektrotechnike podľa vzdelávacieho štandardu v ŠVP „Odborná spôsobilosť v elektrotechnike“, a škola môže podľa § 21 ods. 3 vyhlášky overovať odbornú spôsobilosť elektrotechnika ako súčasť maturitných skúšok.
- 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.
- Predmet má charakter praktických cvičení a žiaci sa môžu deliť na skupiny
- 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 priezrovej 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.
- Škola môže organizovať kurz pohybových aktivít v prírode, a to vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu alebo kurzu iných športov v prírode.