

**Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**



**ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM  
2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK  
INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE**

**ŠTUDIJNÝ ODBOR  
2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK  
INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE**



# **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

## **Obsah**

- 1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**
- 2. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA**
- 3. VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY**
  - 3.1 CHARAKTERISTIKA ŠKOLY*
    - 3.1.1 Plánované aktivity školy
  - 3.2 CHARAKTERISTIKA PEDAGOGICKÉHO ZBORU*
  - 3.3 KONTINUÁLNE VZDELÁVANIE PEDAGOGICKÝCH A ODBORNÝCH ZAMESTNANCOV*
  - 3.4 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ZAMESTNANCOV ŠKOLY*
  - 3.5 DLHODOBÉ PROJEKTY*
  - 3.6 SPOLUPRÁCA S RODIČMI, SOCIÁLNYMI PARTNERMI A INÝMI SUBJEKTMI*
- 4 Charakteristika školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik informačné technológie**
  - 4.1 POPIS ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU
  - 4.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ŠTÚDIU
  - 4.3 ORGANIZÁCIA VÝUČBY
  - 4.4 KRITÉRIA PRIJÍMANIA UCHÁDZAČOV
  - 4.5 ZDRAVOTNÉ POŽIADAVKY NA ŽIAKA
  - 4.6 POŽIADAVKY NA BEZPEČNOSŤ A HYGIENU PRI PRÁCI
- 6 Učebný plán študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik informačné technológie**
- 7 Učebné osnovy študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik informačné technológie**
  - 7.1 Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov**
  - 7.2 Učebné osnovy odborných predmetov**
- 8 Podmienky na realizáciu vzdelávacieho programu v študijnom odbore 2697K mechanik elektrotechnik informačné technológie**
  - 8.1 MATERIÁLNE PODMIENKY*
  - 8.2 PERSONÁLNE PODMIENKY*
  - 8.3 ORGANIZAČNÉ PODMIENKY*
  - 8.4 PODMIENKY BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVIA PRI VÝCHOVE A VZDELÁVANÍ*
- 9 Podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami**
- 10 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik informačné technológie**
  - 10.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY HODNOTENIA*
  - 10.2 MATURITNÁ SKÚŠKA*

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

### 1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik - informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik –informačné technológie
Kód a názov študijného odboru - zameranie	2697 K mechanik elektrotechnik- informačné technológie
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	Štátna
Miesto vydania	SOŠ automobilová, Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Platnosť ŠkVP	01. september 2014 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	e-mail
RNDr. Jana Vargová	Riaditeľka	055/6765700 0910 855 850	<a href="mailto:sekretariat@sosake.sk">sekretariat@sosake.sk</a> <a href="mailto:riaditelka@sosake.sk">riaditelka@sosake.sk</a> <a href="mailto:vargova@sosake.sk">vargova@sosake.sk</a>
Ing. Jozef Keltos	Zástupca riaditeľa pre pedagogickú činnosť	055/67 657 00 0911 884 008	<a href="mailto:keltos@sosake.sk">keltos@sosake.sk</a>
Ing. Silvia Kravcová	Zástupca riaditeľa pre pedagogickú činnosť	055/67 657 00 0902 720 591	<a href="mailto:kravcova@sosake.sk">kravcova@sosake.sk</a>
Ing. Jaroslav Voloch	Hl.majster	055 / 671 93 57	<a href="mailto:voloch@sosake.sk">voloch@sosake.sk</a>
Mgr. Silvia Trnková	Výchovná/kariérová poradkyňa	055/6765700	<a href="mailto:trnkova@sosake.sk">trnkova@sosake.sk</a>
Mgr. Natália Bánsová	Školský psychológ	022/6765700	<a href="mailto:natalia.banesova@sosake.sk">natalia.banesova@sosake.sk</a>
Bc. Emília Spišiaková	Vedúca TEČ	055/6765700	<a href="mailto:spisiakova@sosake.sk">spisiakova@sosake.sk</a>

#### Zriaďovateľ:

Košický samosprávny kraj  
Námestie Maratónu mieru 1  
042 66 Košice - Staré Mesto  
Telefón informátor: 055 7268 111  
[web.vucke.sk](http://web.vucke.sk)

RNDr. Jana Vargová  
riaditeľka školy  
(podpis a pečiatka školy)

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik - informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

Platnosť ŠkVP Dátum	Revidovanie ŠkVP Dátum	Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.
01. 09. 2015		
	1.9.2016	Úprava na základe Dodatku č. 1 k štátnym vzdelávacím programom pre gymnáziá, stredné odborné školy a konzervatóriá
	1.9.2017	Úprava kontaktných údajov školy
	1.9.2018	Úprava kontaktných údajov školy
	1.9.2019	Úprava kontaktných údajov školy
	1.9.2019	Úprava dotácií hodín vo všeobecnovzdelávacích a odborných predmetoch
	10.9. 2019	ŠkVP bol prerokovaný 30.9. 2019 na pedagog. rade a schválený Radou školy pri SOŠA 10.9.2019
	1.9.2020	Úprava kontaktných údajov školy – zastupujúci školský psychológ, hlavný majster OV
	1.9.2020	Úprava dotácií hodín vo všeobecnovzdelávacích a odborných predmetoch
	1.9.2020	Aplikovaná matematika, Informatika v praxi, Seminár z ANJ a Praktická slovenčina sú extra hodiny z projektu „Tradičná škla v tempe vedomostnej spoločnosti“
	10.9.2020	ŠkVP bol prerokovaný 30.9. 2020 na pedagog. rade a schválený Radou školy pri SOŠA 10.9.2020
	10.9.2021	ŠkVP bol prerokovaný 27.8. 2021 na pedagog. rade a schválený Radou školy pri SOŠA 10.9.2021

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

### 2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik - informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie vychádzajú z cieľov stanovených v zákone č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) v znení neskorších zmien a v Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných študijných odborov 26 Elektrotechnika. Poslanie školy vyplýva aj z komplexnej analýzy školy.

**Poslaním našej školy** nie je len odovzdať vedomosti a pripravovať našich žiakov na povolanie a získanie prvej kvalifikácie, ale aj formovať u mladých ľudí ich postoje, viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola sa stane otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Škola má nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, prosociálneho správania, etiky, sebaregulácie ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj a tvorivosť.

V systéme stredoškolského vzdelávania vytvárame podmienky pre uplatnenie základných vývojových trendov, ktorými sú najmä:

- dôraz na široký profil absolventov,
- integráciu všeobecného a odborného vzdelávania,
- rozvoj progresívnych metód výučby,
- rozvoj kľúčových kompetencií a pripravenosť na celoživotné vzdelávanie.

Príprava absolventa je zameraná na:

- požiadavky trhu,
- požiadavky globalizácie sveta,
- zabezpečenie kvality odborného vzdelávania a prípravy na povolanie ako podmienky na zvýšenie konkurencieschopnosti poskytovaných služieb v regióne, v integrovanej Európe, na posilňovanie spôsobilosti mladých ľudí uplatniť sa na trhu práce a systémovo prepojiť odborné vzdelávanie s celoživotným vzdelávaním,
- posilnenie rekvalifikácie v súčinnosti regionálnej vzdelávacej politiky,
- znalosť cudzích jazykov,
- tvorbu a realizáciu štátneho i školského kurikula prostredníctvom zamestnávateľov alebo objednávok podnikov a živnostníkov v súčinnosti jednotného európskeho trhu práce,

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

- vytváranie širokoprofilových odborov.

Ciele výchovy a vzdelávania orientované na vytváranie predpokladov celoživotného vzdelávania sú zamerané na:

Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

- umožniť všetkým žiakom prístup ku kvalitnému záujmovému vzdelávaniu a voľnočasovým aktivitám, najmä žiakom zo sociálne znevýhodneného prostredia, ako formy prevencie sociálno-patologických javov a podchytenia nadaných a talentovaných jedincov,
- vytvárať motiváciu k učeniu, ktorá žiakom umožní pokračovať nielen v ďalšom vzdelávaní, ale aj v kultivovaní a rozvoji vlastnej osobnosti,
- podporovať špecifické záujmy, schopnosti a nadania žiakov,
- formovať ucelený názor na svet a vzťah k životnému prostrediu,
- vytvárať vzťah k základným ľudským hodnotám ako je úcta a dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia, komunikácia a tolerancia,
- poskytovať čo najväčšie množstvo príležitostí, podnetov a možností v oblasti záujmovej činnosti,
- poskytovať pre žiakov a širokú verejnosť ponuku vzdelávacích služieb vo voľnom čase.

Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

- a) **prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov** s cieľom:
  - uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie,
  - zabezpečiť kvalitné vyučovanie cudzieho jazyka vytvorením a modernizáciou jazykových učební a získaním kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov,
  - skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením špeciálnych učební a softwarového vybavenia, podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,
  - zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie
  - zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
  - rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
  - vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
  - zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,
  - zachovávať prirodzené heterogénne skupiny vo vzdelávaní;
- b) **posilnenie úlohy a motivácie učiteľov, ich profesijný a osobný rozvoj** s cieľom:
  - rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
  - podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
  - rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov;
- c) **podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka** s cieľom:
  - rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
  - rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerance a radosti z úspechov,
  - vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
  - odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násillia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
  - viesť žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
  - zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,

- nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľnočasových aktivít,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania;

d) *skvalitnenie spolupráce so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami* na princípe partnerstva s cieľom:

- zapojiť rodičov do procesu školy najmä v oblasti záujmového vzdelávania a voľnočasových aktivít,
- podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
- aktívne zapájať zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, do rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu a praktického vzdelávania,
- spolupracovať so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a prípravy a politiky zamestnanosti v našom regióne,
- spolupracovať s podnikmi a zamestnávateľskými organizáciami v oblasti strojárstva, autoopravárstva a autoelektroniky,
- vytvárať spoluprácu so školami doma a v zahraničí za účelom vzájomnej výmeny skúseností a poznatkov;

e) *zlepšenie estetického prostredia budovy školy a jej najbližšieho okolia* s cieľom:

- dokončiť zateplenie školskej budovy - strechy
- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- zrekonštruovať parkovou úpravou školský dvor a atrium školy,
- využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelnej starostlivosti o úpravu okolia školy.

Vzdelávanie v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiaci osvojili požadované vedomosti, zručnosti, ako aj schopnosti vyplývajúce z kľúčových kompetencií ŠVP. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské a sociálne začlenenie a k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas svojho celého života. Kľúčové kompetencie sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu rozvíjajú a osvojujú prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií jednotlivých vyučovacích predmetov.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie ŠVP 26 vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

### a) *spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote*

Absolvent má:

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- určiť zdroje osobného a spoločenského života a ich očakávaný vývoj,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a svoje konanie;

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

b) spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku

Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami

c) schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

- prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívne vlastnosti,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte a aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

### 3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik - informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik – informačné



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

	technológie
<b>Stupeň vzdelania</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	Denná

Škola so svojim zameraním pre potreby automobilového priemyslu je jediná svojho druhu v Košiciach, čo jej dáva predpoklady na jej ďalší rozvoj. Rozmach automobilového priemyslu na Slovensku predurčuje našu školu na prípravu robotníckych i technicko-hospodárskych profesií pre dané odvetvie. Na trhu práce plníme i požiadavky zamestnávateľskej sféry - autoservisov a dopravných spoločností z Košíc. Žiaci po ukončení štúdia v tomto odbore majú možnosť pokračovať v štúdiu na Technickej univerzite v Košiciach.

Profesijne je SOŠ automobilová zameraná na študijné a učebné odbory v oblasti dopravy a prepravy, pre výrobu, servis a opravy automobilov v súlade so štruktúrou povolání v autoopravárstve, pre oblasť počítačovej techniky, silnoprádovej elektrotechniky a komerciu v doprave.

Škola ponúka 3-ročné denné štúdium pre absolventov základných škôl v učebných odboroch:

2487 H autoopravár – mechanik,

2487 H autoopravár – mechanik – skrátené externé štúdium

2487 H autoopravár – elektrikár,

2487 H autoopravár – elektrikár– skrátené externé štúdium

2487 H autoopravár – karosár,

2487 H autoopravár – karosár– skrátené externé štúdium

2487 H autoopravár – lakovník,

2487 H autoopravár – lakovník – skrátené externé štúdium

duálnu formu štúdia v študijnom odbore:

2495 K autotronik a v učebnom odbore 2487 H autoopravár.

Ponúka 4-ročné denné štúdium pre absolventov základných škôl v študijných odboroch:

2495 K autotronik,

2682 K mechanik počítačových sietí,

2697 K mechanik elektrotechnik,

2684 K bezpečnostné systémy v doprave a priemysle,

2-ročné nadstavbové štúdium

2493 L predaj a servis vozidiel,

Učebné odbory a názvy školských vzdelávacích programov:

- 2487 H autoopravár – mechanik, názov ŠKVP 2487 H autoopravár mechanik – duál
- 2487 H autoopravár – mechanik, názov ŠKVP 2487 H autoopravár mechanik – skrátené externé štúdium
- 2487 H autoopravár – elektrikár, názov ŠKVP 2487 H autoopravár elektrikár – duál
- 2487 H autoopravár – elektrikár, názov ŠKVP 2487 H autoopravár mechanik – skrátené externé štúdium
- 2487 H autoopravár – karosár, názov ŠKVP 2487 H autoopravár karosár – duál
- 2487 H autoopravár – karosár, názov ŠKVP 2487 H autoopravár mechanik – skrátené externé štúdium
- 2487 H autoopravár – lakovník, názov ŠKVP 2487 H autoopravár lakovník – duál
- 2487 H autoopravár – lakovník, názov ŠKVP 2487 H autoopravár mechanik – skrátené externé štúdium

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

Študijné odbory a názvy školských vzdelávacích programov:

- 2697 K mechanik elektrotechnik – autoelektronika, názov ŠKVP 2697 K mechanik elektrotechnik – autoelektronika
- 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie, názov ŠKVP 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie
- 2697 K mechanik elektrotechnik – silnoprúdová technika, názov ŠKVP 2697 K mechanik elektrotechnik – silnoprúdová technika
- 2495 K autotronik, názov ŠKVP 2495 K autotronik
- 2682 K mechanik počítačových sietí, názov ŠKVP 2682 K mechanik počítačových sietí
- 2684 K bezpečnostné systémy v doprave a priemysle, názov ŠKVP 2684 K bezpečnostné systémy v doprave a priemysle

Študijné odbory v nadstavbovej dennej a externej forme štúdia a názvy školských vzdelávacích programov:

- 2493 L Predaj a servis vozidiel, názov ŠKVP 2493 L Predaj a servis vozidiel

Vychádzajúc zo SWOT analýzy, požiadaviek trhu práce a analýzy práce školy sme identifikovali všetky pozitíva a negatíva školy, ktoré nám signalizovali, čo všetko máme zmeniť, čo ponechať tak, aby náš výchovno-vzdelávací proces mal stále vyššiu a vyššiu kvalitatívnu úroveň. Ochota zamestnávateľov zamestnať našich absolventov po ukončení vzdelávacieho programu je ústretová. Zaoberá sa tým aj Koncepcia rozvoja školy, ktorá je súčasťou pedagogických dokumentov školy.

### **SWOT analýza**

#### **Silné stránky :**

- jediná škola v Košickom kraji vychovávajúca v spolupráci so súkromnými autoservismi absolventov všetkých štyroch učebných odborov autoopravár /mechanik, elektrikár, karosár a lakovník/
- škola sa stala od 5.11.2011 Centrom odborného vzdelávania a prípravy pre automobilový priemysel Košického samosprávneho kraja,
- progresívny manažment školy,
- samostatná výroba hotových zariadení, napr. elektromobilu, elektronických zariadení, nabíjacej sústavy budúcich elektromobilov...pre súťaže žiakov nielen doma ale aj v zahraničí,
- samostatné inovácie – vlastné zriaďovanie počítačových učební a dielni,
- vlastná CISCO akadémia NET akadémia počítačovo sieťových technológií
- spolupráca medzi našou školou a Cechom predajcov a autoservisov SR
- spolupráca s univerzitami, najmä TU v Košiciach
- silná podpora združenia rodičov
- záujem podnikateľských subjektov o absolventov odborov

#### **Slabé stránky**

- nevyhovujúci stav školských šatní a termoregulácie vykurovania budovy školy
- nedostatok majstrov odborného výcviku

#### **Príležitosti**

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

- absolvovanie odborného výcviku žiakov v zmluvných podmienkach súkromných firiem
- využitie kinosály na spoločenské akcie
- úspešná reprezentácia školy v rôznych súťažiach, zapájanie žiakov do projektovej činnosti
- zladenie odbornosti prípravy žiakov s požiadavkami zamestnávateľov a trhu práce
- zavedené duálne vzdelávanie
- uplatnenie diferencovaného prístupu k žiakom
- spolupráca s CPPPaP, Zuzkin park 10, Košice
- spolupráca so zahraničnými školami
- poskytované finančné ohodnotenie žiakom vykonávajúcim odborný výcvik v zmluvných firmách
- pripojenie školy na rýchlostnú optickú sieť SANET

### **Ohrozenie**

- pretrvávajúci nedostatok finančných prostriedkov na priamu modernizáciu vyučovania
- pasivita mladých ľudí v hodnotových prioritách
- zvyšujúci sa počet žiakov s VPU
- znížený záujem rodičov o konštruktívnu spoluprácu so školou
- klesajúca demografická krivka

### **3.1 Charakteristika školy**

Škola má k dispozícii tri budovy :

1. Dvojpodlažná budova na Moldavskej ceste 2 v Košiciach, v ktorej sa realizuje teoretické vyučovanie. V posledných dvoch rokoch bola táto budova zateplená, prebehla výmena strechy, boli osadené plastové okná, zrekonštruované hygienické a sociálne zariadenia. Všetky triedy sú priestrané, vzdušné, svetlé a slnečné, pravidelne maľované, s podlahami pokrytými PVC. V učebniach sú len ekologické – biele keramické tabule, pričom 11 z nich má aj interaktívne tabule s dataprojektorom, z toho jedna učebňa je vybavená tabletmi a v piatich ďalších sú nainštalované dataprojektory. V školskej budove sú 4 terminálové učebne, ďalšie dve sa nachádzajú na pracovisku Bielocerkevská v Košiciach. Ďalšia špecializovaná učebňa autoelektroniky má svoj okruh počítačov na diagnostiku simulovaných porúch motorového vozidla HD elektronika VPC 400 motor. Spolu má škola k dispozícii 176 žiackych počítačov rôzneho veku pre teoretické aj praktické vyučovanie. Škola má internetovú stránku [www.sosake.sk](http://www.sosake.sk), internetové pripojenie v celej budove školy vlastný informačný systém a konto na sociálnej sieti.

Škola má modernú zrekonštruovanú telocvičňu s odpruženou palubovkou a posilňovňu so sociálnym zariadením a sprchami.

Kancelárie manažmentu školy a hospodárskeho úseku sú na jednom mieste v budove školy. Všetci učitelia a majstri majú pridelené prenosné počítače. V priestoroch kabinetov a odborných učební sú navyše stolové počítače pripojené na internet a server školy. V tejto budove sa nachádza aj školská knižnica s elektronickým informačným a registračným systémom.

K dispozícii je aj klubovňa školy s kapacitou 60 miest. Na prízemí budovy je pre školské a mimoškolské aktivity žiakov a širokej verejnosti k dispozícii aula s kapacitou 540 miest, s pódium, šatňou hercov a možnosťou veľkoplošnej projekcie. V tesnej blízkosti školy sú stredoškolské internáty s možnosťou ubytovania a stravovania našich žiakov. Na prízemí tejto budovy má prenajaté priestory Autoškola Grendel, ktorá našim žiakom umožňuje získanie vodičského preukazu za zvýhodnené ceny.

2. Areál dielni na Bielocerkevskej 29 v Košiciach je vybavený podľa normatívu pre všetky učebné a študijné odbory prvých ročníkov. Majú tu svoje priestory aj vyššie ročníky odborov 2682 K – mechanik počítačových sietí, 2697 K mechanik elektrotechnik, 3759 K komerčný pracovník v doprave.

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

3. Areál dielni na Jarmočnej 6 v Košiciach - školský autoservis je plne vybavený diagnostickou servisnou technikou v celom rozsahu požiadaviek odborov 2487 H autoopravár, 2495 K - autotronik a 2697 K mechanik elektrotechnik – autoelektronik. Žiaci vyšších ročníkov sú zaradení na základe zmluvných vzťahov do firiem a servisov s príslušným zameraním.

Súčasťou školy je aula, v ktorej organizujeme stužkové slávnosti, porady, školenia, kultúrne a výchovno-vzdelávacie aktivity.

**Výchovná/kariérová poradkyňa** má k dispozícii vlastný kabinet, kde sa stretáva so žiakmi, rodičmi, sociálnymi partnermi. V rámci kariérneho poradenstva organizuje prednášky na témy obsahujúce informácie o perspektívach v rozvoji trhu práce v EU, SR a Košickom kraji, o raste voľných pracovných miest v tejto oblasti a o potrebe základných a vyšších digitálnych zručnostiach pre úspešné zaradenie sa absolventa na trh práce v budúcnosti.

**Školská psychologička** poskytuje systematickú individuálnu psychologickú podporu žiakom a učiteľom. Jeho náplňou práce je predchádzanie negatívnych javov, diagnostikovanie žiakov s problémami v učení a správaní a žiakov talentovaných a nadaných. Poskytuje preventívnu činnosť, identifikačno-diagnostickú činnosť (psychologické vyšetrenia), skupinové a individuálne testovanie, intervenčnú činnosť (besedy a prednášky, rozhovor, skúmanie skupín žiakov) a konzultačnú činnosť pre učiteľov.

**Rada školy** zodpovedá za kvalitu a organizáciu celého výchovno-vzdelávacieho procesu, zastupuje záujmy zamestnancov, rodičov, zamestnávateľov a žiakov školy.

**Žiacka školská rada** prezentuje záujmy žiakov školy, organizuje žiacke aktivity, vytvára podmienky pre dobrú komunikáciu a spoluprácu medzi učiteľmi a žiakmi.

**Rada rodičov** sa skladá zo zvolených rodičov žiakov jednotlivých tried, spolupracuje s vedením školy, zabezpečuje mimoškolské aktivity žiakov. Na svoje aktivity využíva vlastné finančné zdroje. Rada rodičov je registrované združenie.

Budova školy je chránená a zabezpečená elektronickým poplašným systémom a systémom niekoľkých monitorovacích kamier.

### **3.2. Charakteristika pedagogického zboru**

#### **Pedagogickí zamestnanci školy**

Stabilizovaný pedagogický zbor tvoria učitelia teoretických a odborných predmetov a majstri odborného výcviku. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. V škole je zriadená pozícia školského psychológa. Riaditeľka, zástupcovia, výchovná poradkyňa školy, školský psychológ a koordinátor drogovej prevencie majú okrem odbornej a pedagogickej spôsobilosti aj zákonom predpísané vzdelanie v oblasti školského manažmentu, výchovného poradenstva a koordinátorstvo prevencie. Na škole pracuje aj koordinátorka enviromentálnej výchovy, koordinátorka čitateľskej a mediálnej gramotnosti a koordinátora finančnej gramotnosti.

#### **Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy**

Podrobný a konkrétny plán ĎVPZ je súčasťou ročného plánu školy. Manažment školy považuje za prioritnú úlohu zabezpečiť:

- Uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe.
- Príprava pedagogických zamestnancov na zvyšovanie si svojich kompetencií hlavne jazykových spôsobilostí, schopností efektívne pracovať s IKT.
- Motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebazvedľovanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti.
- Príprava pedagogických zamestnancov na tvorbu školského vzdelávacieho programu.
- Zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.
- Sprostredkovanie pedagogickým pracovníkom najnovšie poznatky (inovácie) z metodiky vyučovania

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru.

- Príprava pedagogických zamestnancov na výkon špecializovaných funkcií, napr. triedny učiteľ, výchovný poradca, predseda predmetovej komisie, atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre výkon činností nevyhnutných pre rozvoj školského systému, napr. pedagogický výskum, tvorba ŠkVP, tvorba štandardov, tvorba pedagogickej dokumentácie, atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými IKT prostriedkami.
- Zhromažďovanie a rozširovanie progresívnych skúseností z pedagogickej a riadiacej praxe, podnecovať a rozvíjať tvorivosť pedagogických zamestnancov.
- Sprostredkovanie operatívneho a časovo aktuálneho transferu odborných a metodických informácií prostredníctvom efektívneho informačného systému.
- Príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej kvalifikačnej skúšky.

### Nepedagogickí zamestnanci školy

V škole sú zamestnaní nepedagogickí zamestnanci ako THP pracovníci- pracovníčky hospodárskeho úseku, zamestnanci, ktorí zabezpečujú prevádzku vrátnice, zamestnanci, ktorí sa starajú o údržbu budovy a okolia školy a skladové priestory, správca počítačovej siete.

Pedagogickí aj nepedagogickí zamestnanci sú pravidelne poučení aj o Systéme manažérstva kvality.

### 3.3. Vnútný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov

Tento účinný nástroj zabezpečuje harmonickú organizáciu celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Naša škola využíva štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútný systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, na tvorbu školských vzdelávacích programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií, na zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným materiálno-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na vystupovanie a rečovú kultúru vyučujúcich, na uplatňovanie didaktických zásad, na mimoškolskú činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne, činnosť hospodárskeho úseku, upratovačiek a údržbára.

Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy použijeme tieto metódy:

- pozorovanie (hospitácie),
- rozhovor,
- výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, žiacke súťaže, didaktické testy zadané naraz vo všetkých paralelných triedach, úspešnosť prijatia žiakov na vyšší stupeň školy a pod.),
- hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.,
- hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy,
- vzájomné hodnotenie učiteľov (čo si vyžaduje aj vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“),
- hodnotenie učiteľov žiakmi.

### 3.4. Dlhodobé projekty

Projektová činnosť je súčasťou vzdelávacieho procesu. Zaraďovanie projektov rôznych časových dĺžok a foriem prebieha v jednotlivých predmetoch aktuálne v závislosti na možnostiach a danom učive. Naša škola dlhodobo využíva možnosti rozvojových projektov MŠVVaŠ SR:

- UČÍME EFEKTÍVNE A MODERNE

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Dopytovo orientovaný projekt inovácia vyučovacieho procesu v súlade s modernizáciou ŠkVP spolufinancovaný zo zdrojov EÚ v rámci programu Moderne vzdelávanie pre modernú spoločnosť - aktivity projektu boli ukončené v decembri 2011. Momentálne je projekt v dopadovom období, pokračuje sa v rozvoji daných aktivít a cieľov projektu do roku 2017.

- **AKTÍVNA KNIHA - AKTÍVNY ŽIAK - ŠIROKÉ OBZORY**  
Rozvojový projekt Elektronizácia a revitalizácia školských knižníc s názvom: Časové obdobie: september 2013 - november 2013
- **„NÁRODNÝ PROJEKT ĎALŠIEHO VZDELÁVANIA UČITEĽOV ODBORNÝCH PREDMETOV V OBLASTI UKONČOVANIA ŠTÚDIA NA STREDNÝCH ŠKOLÁCH“**, ktorého cieľom bola príprava učiteľov na tvorbu tém a kritérií sumatívneho hodnotenia žiakov.
- **ROZVOJ STREDNÉHO ODBORNÉHO ŠKOLSTVA** Národný projekt RSOV – 2013 -2015.
- **ZVYŠOVANIE KVALITY VZDELÁVANIA NA ZÁKLADNÝCH A STREDNÝCH ŠKOLÁCH S VYUŽITÍM ELEKTRONICKÉHO TESTOVANIA**  
projekt NUCEM:  
Škola bola do tohto projektu zapojená prostredníctvom 5 učiteľov ktorí vytvárali úlohy a testy pre novú elektronickú databázu NUCEM z predmetov Slovenský jazyk a literatúra, Nemecký jazyk, Anglický jazyk, Občianska náuka, Dejepis
- **DIGIŠKOLA** Národný projekt Elektronizácia vzdelávacieho systému regionálneho školstva - - Projekt je financovaný v rámci operačného programu Informatizácia spoločnosti
- **MATURITA ONLINE**  
Škola je zapojená aj ako testovacia škola pre overovanie elektronického testovania
- **BRÁNA DO TVOJEJ PROFESIJNEJ BUDÚCNOSTI**  
Projekt prispeje k významnému zlepšeniu materiálneho technického vybavenia priestorov praktického vyučovania a existujúceho centra odborného vzdelávania pri SOŠ automobilovej.  
Hlavným cieľom projektu je:
  - vytvorenie priestorov na modernú výučbu odborných predmetov,
  - rozšírenie výučbovej kapacity,
  - zlepšenie podmienok pre uplatnenie absolventov odborného vzdelávania a prípravy pre potreby trhu práce.
  - Realizácia projektu zabezpečí:
  - zvýšenie uplatniteľnosti absolventov stredných škôl na trhu práce,
  - prepojenie vzdelávacieho systému s praxou - rozvoj celoživotného vzdelávania.
- **TRADIČNÁ ŠKOLA V TEMPE VEDOMOSTNEJ SPOLOČNOSTI**

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

Projekt je zameraný na zvyšovanie kvality vzdelávania v oblasti čitateľskej, prírodovednej, matematickej gramotnosti a na zvyšovanie jazykovej a IKT zručnosti s cieľom lepšej uplatniteľnosti absolventov školy na trhu práce. Zároveň je projekt zameraný na zvýšenie odbornosti a kompetencií pedagogických zamestnancov v rámci týchto oblastí.

Hlavným cieľom projektu je zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania reflektujúc potreby trhu práce prostredníctvom realizácie hlavnej aktivity: „Zvýšenie kvality vzdelávacieho programu pre prispôsobenie požiadavkám trhu práce“.

Hlavná aktivita bude pozostávať zo 4 podaktivít:

- 1.1 – REALIZÁCIA EXTRA HODÍN,
- 1.2 – REALIZÁCIA MIMOŠKOLSKEJ ČINNOSTI VO FORME EXKURZIÍ,
- 1.3 – REALIZÁCIA PEDAGOGICKÝCH KLUBOV.
- 1.4 – REALIZÁCIA VZDELÁVANIA PRE PEDAGÓGOV

Podaktivity 1.1 a 1.2 sú určené pre cieľovú skupinu 320 žiakov a podaktivity 1.3 a 1.4 sú určené pre cieľovú skupinu 38 učiteľov školy. Posledná podaktivita predstavuje riadenie projektu, vrátane finančného riadenia a monitorovania realizácie aktivít projektu.

Cieľovou skupinou sú žiaci SOŠ automobilovej (vrátane žiakov so ŠVVP a z marginalizovaných komunit) a pedagogickí a odborní zamestnanci SOŠ automobilovej v Košiciach.

Miestom realizácie aktivít projektu budú priestory školy, časť aktivít sa uskutoční mimo školy (ekurzcie, vzdelávanie pedagógov).

V rámci projektu budú dosiahnuté hodnoty v nasledujúcich merateľných ukazovateľoch.

- **IT AKADEMIA - VZDELÁVANIE PRE 21. STOROČIE**

Cieľom projektu je inovácia prírodovedného a technického vzdelávania na SOŠ automobilovej v Košiciach so zameraním na informatiku a IKT. Inovácia vzdelávania v rámci Školského vzdelávacieho programu bude zameraná na aktualizáciu obsahu, metód a foriem výučby matematiky, informatiky, prírodovedných predmetov a odborných predmetov smerom k dôslednej a zmysluplnej implementácii IKT nástrojov do vzdelávania. Vytvorené inovatívne metodiky budú zamerané predovšetkým na rozvoj bádateľských kompetencií žiakov SŠ. Súčasťou aktivity je formálne a neformálne vzdelávanie učiteľov, krúžky, IT tábory, semináre, súťaže a ďalšie mimoškolské činnosti.

- **ZELENÁ ŠKOLA**

Program sa venuje problematike životného prostredia s dlhodobými praktickými a vzdelávacími aktivitami, ktoré majú dopad na životné prostredie školy a jej okolia. Študenti SOŠ automobilovej v Košiciach sa prostredníctvom programu naučia reálne riešiť environmentálne problémy. Realizácia programu na škole podporuje priestor na

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

rozvoj tvorivého a kritického myslenia. Praktická a holistická environmentálna výchova umožňuje nachádzanie súvislostí a hlbšie porozumenie.

Výstupy z týchto projektov prispievajú k skvalitneniu výchovno-vzdelávacieho procesu v oblasti využívania interaktívnych metód vyučovania a zvyšovania počítačovej gramotnosti žiakov a učiteľov.

### **3.5 Spolupráca s rodičmi, sociálnymi partnermi a inými subjektmi**

Škola rozvíja všetky formy spolupráce so sociálnymi partnermi a verejnosťou. Predovšetkým sa zameriava na pravidelnú komunikáciu so žiakmi, ich rodičmi a zamestnávateľmi.

#### **Spolupráca s rodičmi**

Rodičia sú členmi Rady školy. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych schôdkach a konzultáciách s vyučujúcimi. Majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom internetu - elektronickej žiackej knižky. Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí v škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránok školy alebo priamo e-mailom. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti.

#### **Zamestnávateľa**

Škola aktívne spolupracuje s kmeňovými a zmluvnými zamestnaneckými organizáciami. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie odbornej praxe, materiálno-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, súťaže, sprostredkovanie exkurzií a výstav.

#### **Zamestnávateľa**

Škola aktívne spolupracuje s kmeňovými a zmluvnými zamestnaneckými organizáciami. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie odbornej praxe, materiálno-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, súťaže, sprostredkovanie exkurzií a výstav.

Zoznam partnerov SOŠA Košice v rámci autoopravárenských a dopravných zameraní zmluvne poskytujúcich odbornú prax žiakom

#### **Dopravné a servisné spoločnosti:**

1.	<b>3H Auto s. r. o., Južná trieda 76/D, Košice Ing. Martin Hrehor,</b>
2.	<b>AUTO GABRIEL, s. r. o., Osloboditeľov 70, Košice (ŠKODA, VOLKSWAGEN, AUDI), Pavol Gabriel</b>
3.	<b>AUTO - VALAS spol. s r. o., Pri prachárni 7, Košice Ing. Peter Valas,</b>
4.	<b>AUTO - VMV spol. s r. o., Pri prachárni 7, Košice, Ing. Peter Valas</b>
5.	<b>AUTOLUX, spol. s r. o., Cintorínska 7, Košice (TOYOTA), Ing. Vladimír Balco</b>
6.	<b>Automobilové opravovne MV SR, Priemyselná 1, Košice, Ing. Peter Jesenský</b>
7.	<b>BUBO Autopneuservis, Drábova 1, Košice, Ladislav Nagy</b>
8.	<b>CAIS, s.r.o., Červený rak 9, Košice (MAN), Ing. Dušan Ceis</b>
9.	<b>DOSAH, Južná trieda 48, Košice, Ing. Peter Čecho</b>
10.	<b>AUTOOPRAVA, Ďurďošík 48, Slavomír Dzuro</b>
11.	<b>FRANCE-TECH, Rozvojová 1, Košice (PEUGEOT), Ing. Marek Hajduk</b>
12.	<b>H a H, spol. s r. o., Lesnícka 3, Košice (MAZDA, CITROEN), Moldavská cesta 28,</b>



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

	<b>KE, Ing. M. Hrehor</b>
13.	<b>AUTOSERVIS, Osloboditeľov 61, Košice-Barca, Ján Valyik</b>
14.	<b>MORIS Slovakia, Alejová 4, Košice, Ľuboš Beličák</b>
15.	<b>MOTOR-CAR s.r.o., Dopravná 5, Košice, Ing. Karol Šimko</b>
16.	<b>OP Auto s.r.o., Košická 52, Kostoľany n/H, Ondrej Štofka</b>
17.	<b>PanEuro spol. s r. o., Prešovská Cesta 1212, Košice (OPEL, CHEVROLET)), Ing. Vladimír Jenča</b>
18.	<b>MTM servis, Herlianska 13, Košická Nová Ves, Michal Katoč</b>
19.	<b>PORSCHE INTER AUTO SLOVAKIA spol. s r. o., Nerudova 9, Košice, Ing. Peter Mihalik</b>
20.	<b>QALT, s.r.o., Južná trieda 64, Košice, Miroslav Grumich</b>
21.	<b>SWAM SERVIS s. r. o., Vozárová 1, Košice, Ing. Martin Švida</b>
22.	<b>SZILCAR, Alejová 2, Košice (FORD), Ing. Ivan Radači</b>
23.	<b>Tempus - Car s. r. o., Železiarenská 49, Košice prevádzka Rastislavova 110, KE, Ing. Martin Sojka</b>
24.	<b>Autoslužby, Jamník 316, Tomáš Macejka</b>
25.	<b>TRIDIAM s. r. o., Slanecká 1, Košice (MITSCHUBISHI), Ing. Miloš Phly</b>
26.	<b>APIL, s. r. o., Cottbuská 6, Košice, prevádzka Podnikateľská 6, Košice, Ondrej Spišiak</b>
27.	<b>PIT-STOP Servisauto, Mládežnícka 12, Košice, Štefan Bercík</b>
28.	<b>FEDcar, s. r. o., Na ortásoch 240/14, Valaliky, Ing. Ján Čontoš</b>
29.	<b>MARCO CAR PEUGEOT, Popradská 68, Ing. Markovič</b>
30.	<b>AUTOSÚČIASKY, Rožňava, Šafarikova 102, Bakes Jozef</b>
31.	<b>KAROL SZABO- FECSU, Moldava, Hviezdoslavová 30, Nagy Peter</b>
32.	<b>AUTOCENTRUM Laurin, Stropkov, Hviezdoslavová 1311, Kuzma Stanislav</b>
33.	<b>AUTOOPRAVOVŇA Rožňava, Javická 7, Vanio Štefan</b>
34.	<b>BUBO Autoservis, Košice, Drabová 1, Nagy Ladislav</b>
35.	<b>U.S.Steel Košice, s.r.o.,OBAL-SERVIS, a.s. Košice, Martin Kunc</b>
36.	<b>AUTOSLUŽBY, Jamník 301, Macejko Tomáš</b>

Na základe projektu Rozvoj stredného odborného vzdelávania škola podpísala v školskom roku 2014/2015 **Zmluvy o duálnom vzdelávaní** s nižšie uvedenými firmami. Tento školský rok bol v oblasti duálneho vzdelávania **pilotný**. Žiaci na základe svojich študijných a pracovných výsledkov dostávali od firmy motivačné štipendium a pripravovali sa pre konkrétne pracovné pozície.

- **AUTO - VALAS spol. s r. o., Pri prachárni 7, Košice Ing. Peter Valas,**
- **FRANCE-TECH, Rozvojová 1, Košice (PEUGEOT), Ing. Marek Hajduk,**
- **MOTOR-CAR s.r.o., Dopravná 5, Košice, Ing. Karol Šimko,**
- **PanEuro spol. s r. o., Prešovská Cesta 1212, Košice (OPEL, CHEVROLET)), Ing. Vladimír Jenča,**
- **AUTO GABRIEL, s. r. o., Osloboditeľov 70, Košice (ŠKODA, VOLKSWAGEN, AUDI), Pavol Gabriel,**
- **AUTOLUX, spol. s r. o., Cintorínska 7, Košice (TOYOTA), Ing. Vladimír Balco,**
- **Automobilové opravovne MV SR, Priemyselná 1, Košice, Ing. Peter Jesenský,**
- **Tempus - Car s. r. o., Železiarenská 49, Košice prevádzka Rastislavova 110, KE, Ing. Martin Sojka.**

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

### 4 Charakteristika školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik - informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

#### 4.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe Informačné technológie v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie a prípravu.

Študijný odbor poskytuje absolventom úplné stredné odborné vzdelanie zo všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetoch.

Do obsahu vzdelávania sú zapracované úlohy, ciele a aktivity spojené s rozvojom finančnej gramotnosti žiakov. Na základe odporúčania Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR v súlade s Doplnkom č. 1 bude škola venovať zvýšenú pozornosť prevencii prejavov rasizmu, antisemitizmu, xenofóbie, extrémizmu a intolerancie. V rámci možnosti sa uskutočnia exkurzie do koncentračných táborov, do pamätných miest holokaustu, návštevy miest a obcí postihnutých fašistickými represáliami.

Školský vzdelávací program Informačné technológie poskytuje štandardy stredoškolského vzdelávania a výchovy, ktorých cieľom sú všeobecné a odborné vedomosti, schopnosti a zručnosti absolventa pre výkon povolania elektrotechnických odborov spadajúcich pod stupeň ISCED 3A úplného stredného odborného vzdelávania a výchovy s nižším podielom praktickej prípravy. Absolvent je spôsobilý na výkon náročnejších pracovných činností, zvláda metódy a postupy práce, využíva správne pracovné prostriedky.

#### 4.2 Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: **2697 K Mechanik elektrotechnik:**

Dĺžka štúdia:	4 roky
Forma štúdia:	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Úspešné ukončenie 9. ročníka základnej školy. Preukázanie požadovaných vstupných vedomostí formou prijímacej skúšky .Zdravotná spôsobilosť na štúdium v danom študijnom odbore
Spôsob ukončenia štúdia:	maturitná skúška

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	výučný list vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Výučný list Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Študijný odbor pripravuje absolventov na výkon činnosti technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Absolventi, ktorí úspešne vykonali maturitnú skúšku, sa môžu uchádzať o štúdium na vysokých školách najmä technického smeru (prvého alebo druhého stupňa) a o pomaturitné štúdium za rovnakých podmienok ako absolventi ostatných stredných škôl poskytujúcich úplné stredné vzdelanie

### 4.2 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe Informačné technológie v študijnom odbore 2697 K Mechanik elektrotechnik – informačné technológie zahŕňa v prvom a druhom ročníku štúdia 4 dňové teoretické vyučovanie a 1 dňovú praktickú prípravu formou odborného výcviku, v treťom a štvrtom ročníku 3 dňové teoretické vyučovanie a 2 dňovú praktickú prípravu formou odborného výcviku.

Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy na Moldavskej ceste 2, 041 99 Košice. 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 a základnými princípmi etiky. Osvojujú si základy matematiky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť elektroniky, počítačovej grafiky, technického vybavenia počítačov, programového vybavenia počítačov, počítačových sietí a pod. V rámci odborného výcviku žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti na úseku informačných technológií. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Praktická príprava je zabezpečená na pracovisku praktickej prípravy na Jarmočnej ulici a zmluvnými vzťahmi s fyzickými a právnickými osobami. Žiaci vykonávajú určené činnosti na daných pracoviskách pod dozorom majstrov praktickej prípravy a určených pracovníkov zmluvnej organizácie a zároveň priebežne sú sledovaní určenými majstrami praktickej prípravy, ktorí kontrolujú ich dochádzku na pracovisko, ako aj vykonávané činnosti, čo predstavuje významné kritérium pre hodnotenie žiakov z praktickej prípravy.

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

Maturitnú skúšku vykonávajú žiaci pred predmetovými maturitnými komisiami a zisťuje sa ňou úroveň vedomostí, zručností a schopností zo slovenského jazyka a literatúry, cudzieho jazyka a odborných predmetov. Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

a) začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a a kompetencií

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

- b) ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
- c) aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,
- d) komunikovať v slovenskom a vyučovacom jazyku ako podmienky ďalšej študijnej a pracovnej mobility,
- e) aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

Maturitná skúška zo slovenského a cudzieho jazyka pozostáva z písomnej a ústnej časti. Odborná zložka maturitnej skúšky pozostáva z teoretickej a praktickej časti. Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky je celoodborová, komplexná, nie predmetová a jej cieľom je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov. Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky overuje úroveň osvojených zručností žiakov a ich schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

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

### **4.4 Kritéria prijímania uchádzačov**

V zmysle § 62 ods. 5 a ods. 6, § 65 ods. 2 a 3, § 66 ods. 1 a 9, § 68 zákona č. 245/2008 o výchove a vzdelávaní (školského zákona) a o zmene a doplnení niektorých zákonov riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade **ustanoví kritéria prijímacieho konania pre aktuálny školský rok.**

### **4.5 Zdravotné požiadavky na žiaka**

Štúdium v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie vzhľadom k svojim špecifikám nemôže byť poskytnuté pre žiakov s mentálnym a zmyslovým postihnutím, ako aj žiakom s autistickým syndrómom, s poruchami psychického a sociálneho vývinu. Vo všeobecnosti môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom.

Pred prijatím do odboru je potrebné vyšetrenie lekára. Zdravotnú spôsobilosť uchádzačov posúdi a písomne potvrdí dorastový lekár, v prípade zmenenej pracovnej schopnosti aj posudková komisia sociálneho zabezpečenia. Uchádzači so zmenenou pracovnou schopnosťou pripoja k prihláške rozhodnutie príslušnej lekárskej posudkovej komisie o schopnosti študovať zvolený odbor podľa §2 ods. 4 vyhlášky MŠ č. 145/1996 Z.z. o prijímaní na štúdium na stredných školách v znení neskorších predpisov.

### **4.6 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci**

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, protipožiarnej ochrany a ochrany životného prostredia. 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.

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

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 utvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Nevyhnutné je poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

### **5 Profil absolventa študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie**

<b>Názov a adresa školy</b>	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Mechanik elektrotechnik - informačné technológie
<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 11:354
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	Denná

#### **5.1 Celková charakteristika absolventa**

Absolvent študijného odboru mechanik elektrotechnik ŠkVP Informačné technológie je kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce pri projektovaní, konštrukcii, výrobe, montáži, ako aj v prevádzke a údržbe elektrotechnických inštalácií a elektrických 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. 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.

Absolvent získava tiež schopnosti a vedomosti a flexibilitu svojich schopností, ktoré umožňujú uplatniť sa na pracovnom trhu na Slovensku a v rámci Európskej únie.

Vzdelávací program akcentuje všeobecné vzdelávanie a široko profilujúce odborné vzdelávanie a vytvára tak predpoklady pre celoživotné vzdelávanie a seberealizáciu absolventov v danom odbore.

Absolvent po získaní nástupnej praxe môže pracovať ako technik informačno-komunikačných technológií, na rôznych druhoch zariadení výpočtovej techniky, vykonávať údržbu a servis zariadení počítačových sietí, urobiť návrh počítačových systémov, diagnostikovať a odstrániť poruchu na počítači.

#### **5.2 Kompetencie absolventa**

Po absolvovaní vzdelávacieho programu Informačné technológie absolvent disponuje týmito kompetenciami:

##### **5.2.1 Kľúčové kompetencie**

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

### **a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- určiť zdroje osobného a spoločenského života a ich očakávaný vývoj,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

### **b) Spôsobilosti interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti, založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

### **c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách**

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkultúrnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

Absolvent má:

- prejavovať empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- stanovovať priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti
- posudzovať návrhy druhých,

prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

### 5.2.3 Odborné kompetencie

#### a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- 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,
- ovládať problematiku namáhania súčiastok z hľadiska statiky, pružnosti a pevnosti,
- poznať materiály, ich vlastnosti a využitie v elektrotechnike,
- poznať riešenia elektrotechnických a elektronických obvodov, funkcie, výrobu a prevádzku elektrických strojov, zariadení a systémov,
- 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 zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia,
- poznať základné pojmy z ekonomiky podniku, trhového mechanizmu, riadenie podniku a firmy, organizáciu dielenskej výroby, mzdovú problematiku, oceňovanie a predaj hotových výrobkov, zásady hospodárnosti,

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

- poznať funkciu základných súčastí PC,
- základy práce s operačnými systémami a základy programovania vo vyššom programovacom jazyku,
- poznať riešenia a konštrukcie výkonových polovodičových meničov a ich riadiacich systémov,
- poznať princíp, konštrukciu a činnosti jednotlivých častí ako aj celého systému elektronických PC vrátane periférnych zariadení,
- poznať vzťah technických a programových prostriedkov,
- poznať funkčný princíp a vyhotovenie systému ovládacích automatických zariadení,
- poznať spôsoby uplatnenia výpočtovej techniky pri modelovaní a simulácii regulačných pochodov i uplatnenia v samotnom riadiacom procese,
- poznať hlavné a špeciálne materiály používané v technológii polovodičových a elektrovákuových výrobkov,
- 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,
- používať odbornú elektrotechnickú terminológiu v pracovnom styku,
- profesionálne rozlíšiť a definovať základné elektrotechnické pojmy – živá a neživá časť elektrického zariadenia, ochrany živých a neživých častí elektrických zariadení, účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus, prvá pomoc pri úraze elektrických prúdom,
- poznať farebnú identifikáciu vodičov, rozumie písmenovému značeniu vodičov a káblov,
- samostatne čítať technické výkresy, elektrotechnické schémy, pracovné návody,
- samostatne kresliť a rysovať jednopólové a viacpólové schéma elektrických zariadení, blokové schémy, základné strojnícke súčiastky,
- pri pracovnom riešení úloh používať výpočtovú techniku a grafické aplikácie pre počítačovú podporu konštruovania a vytvárania návrhov, zostáv a simulácií,
- definovať a určiť elektrotechnické materiály používané v elektrotechnike,
- určiť druhy a použitie spojov používaných v elektrotechnike,
- definovať a popísať spôsoby výroby elektrickej energie, vie uviesť výhody a nevýhody, vie vysvetliť dopady na životné prostredie,
- riešiť jednoduché technické výpočty za použitia elektrotechnických tabuliek a noriem,
- vykonávať prevody medzi elektrickými veličinami, ovládať základné elektrotechnické veličiny a jednotky,
- určiť správne technologické postupy pri údržbárskych, diagnostických, výrobných a iných činnostiach,
- ponúknuť know-how elektrotechnickej oblasti v rámci odboru na úrovni stredného odborného vzdelania,
- poznať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- rozoznávať riziká v riadení vlastných financií,
- orientovať sa v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie,
- orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií,
- definovať princíp činnosti polovodičových súčiastok a ich možnosti použitia v elektronických obvodoch,
- realizovať automatizáciu kancelárskych prác a informatické služby v rozľahlých sieťach,
- využívať a pracovať s novými IT,
- prakticky aplikovať počítačové siete,
- integrovať výpočtovú, kancelársku a telekomunikačnú techniku,
- navrhnuť a projektovať konkrétne informatické systémy.
- ovládať základy práce s operačnými systémami a základy programovania vo vyššom programovacom jazyku,



## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

### **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, ekonomické a environmentálne požiadavky správne postupy riešenia,
- obsluhovať na primeranej úrovni počítačové systémy,
- 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,
- konfigurovať a inštalovať základné súčasti PC,
- pracovať s normami, elektrotechnickými tabuľkami a katalógmi,
- navrhnuť elektronické obvody a zariadenia s využitím výpočtovej techniky,
- ovládať technickú obsluhu počítača,
- ovládať údržbu jednotlivých častí počítača,
- urobiť návrh počítačových systémov a konfigurácií s dôrazom na spoluprácu v počítačových sieťach,
- realizovať automatizáciu kancelárskych prác a infromatické služby v rozľahlých sieťach,
- využívať a pracovať s novými informačnými technológiami,
- prakticky aplikovať počítačové siete,
- integrovať výpočtovú, kancelársku a telekomunikačnú techniku a pôsobiť v smere jej vzájomného ovplyvňovania,
- diagnostikovať poruchy a vykonať údržbu na zariadeniach organizačnej techniky
- ovládať rozhrania prenosu signálov analógových, digitálnych a optických komunikačných sietí.
- pracovať s PC na užívateľskej úrovni,
- porovnať komponenty alebo počítačové zostavy podľa ich parametrov,
- vybrať, pripojiť, nainštalovať periférne zariadenie vhodných parametrov,
- nakonfigurovať operačný systém, nastaviť užívateľské účty a ich oprávnenia,
- zálohovať a zaktualizovať operačný systém,
- pripojiť počítač k sieti Internet,
- nakonfigurovať počítač v rámci počítačovej siete,
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý textový dokument pomocou textového procesoru,
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý tabuľkový dokument alebo graf pomocou tabuľkového procesoru,
- využívať aplikačné a grafické programy používané v študijnom odbore,
- tvoriť prezentačný softvér podľa odborného zamerania,
- komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty, ovládať zasielanie a prijatie príloh,
- vyhľadávať, spoznávať a šíriť programové produkty typu Open Source,
- vytvárať a digitalizovať obraz, zvuk, video a animácie s využitím v odborných predmetoch,
- využívať multimedialne zariadenia
- spracovať digitálne audio a video signály
- zálohovať a archivovať dáta
- účinne chrániť počítač pred nežiaducou infiltráciou,
- pracovať s didaktickým softvérom v odbornom vzdelávaní,
- samostatne podnikať v odbore v súlade s vyhláškou MPSVaR SR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

- prakticky zabezpečiť pracovisko z hľadiska bezpečnosti práce, dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia,
- poskytnúť predlekársku prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
- prakticky ovládať základné spôsoby ručného a strojového obrábania materiálov,
- prakticky realizovať základné elektroinštalačné a montážne práce,
- vykonávať údržbu a opravy elektrických strojov a prístrojov nízkeho, resp. vysokého napätia,
- diagnostikovať pomocou meracích prístrojov chybu elektronického alebo elektrického zariadenia,
- zvoliť správne technologické postupy, pracovné pomôcky, pracovné náradie a servisnú techniku,
- chrániť a udržiavať v dobrom stave pracovné náradie, servisnú techniku a iné technické zariadenia,
- spájať elektricky vodivé materiály rôznymi spôsobmi,
- používať meracie prístroje na meranie základných elektrických veličín, namerané hodnoty vyhodnotiť a použiť,
- prakticky použiť pri práci stroje a zariadenia, ktorých použitie priamo súvisí s výkonom povolania,
- niesť zodpovednosť za vykonanú prácu, dodržiavať pracovnú disciplínu,

### **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
- pracovnými výkonmi v súlade s uvedenými kľúčovými, všeobecnými a odbornými kompetenciami,
- tým, že sa riadi normami správneho spoločenského správania,
- ambíciou, je podnikateľsky orientovaný, má dobré komunikačné schopnosti a voči ostatným je ústretový.
- pracovnými vzťahmi, v ktorých rešpektuje význam pracovného kolektívu,
- uznávaním postavenia vedúcich pracovníkov a nadriadených,
- zodpovednosťou za vykonanú prácu,
- základmi právneho vedomia a osobnej zodpovednosti za zverený majetok,
- dodržiavaním bezpečnostných predpisov a predpisov na ochranu zdravia,
- dodržiavaním zásad ochrany životného prostredia.

### **6 Učebný plán študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie I.E1**

#### **Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP**

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program			
Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe	Celkový počet hodín za štúdium	Vyučovaci predmet	Počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>46</b>	<b>1696+256</b>		<b>53+8</b>	
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	24	768	Slovenský jazyk a literatúra	12	
			1. cudzí jazyk	12	
<b>Človek a hodnoty</b> • etická výchova / náboženská výchova	2	64	Etická výchova / náboženská výchova	2	
			Občianska náuka	4	
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	5	192	Dejepis	2	
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia • geografia	3	96	Fyzika	3	
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	6	384	Matematika	8	
			Informatika	4	
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	6	192	Telesná výchova	6	
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	62	2272+256cv		71+8cv	
			Základy elektroniky	5	
			Elektrické merania	2+1cv	
			Číslicová technika	4	
			Výpočtová technika	1cv	
			Programovanie	1cv	
			Technológia	2	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

			Základy elektrotechniky	6+1cv	
			Technické kreslenie	3	
			Ekonomika	1	
			Úvod do sveta práce	1	
			Technické vybavenie počítačov	4	
			Programové vybavenie počítačov	1+1cv	
			Počítačové siete	4+3cv	
			Odborný výcvik	38	
<b>Teoretické vzdelávanie</b>	<b>18</b>	<b>1056+256cv</b>		<b>33+8cv</b>	
<b>Praktická príprava</b>	<b>44</b>	<b>1216</b>		<b>38</b>	
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>24</b>			<b>24</b>	
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovnovzdelávacie akcie...)				27	
Maturitná skúška				1	
<b>SPOLU</b>	<b>132</b>			<b>132+8</b>	

**ODBOR:** 2697 K mechanik elektrotechnik informačné technológie I.E1

**Školský rok: 2020/2021**

Názov predmetu	Počet hodín v ročníku				Spolu za ročníky
	1.	2.	3.	4.	
Slovenský jazyk a literatúra	3	3	3	3	12
Cudzí jazyk	3	3	3	3	12
EV/NV	1	1	0	0	2
Dejepis	1	1	0	0	2
ON	1	1	1	1	4
Fyzika	2	1	0	0	3
Matematika	2	2	2	2	8
Informatika	1	1	1	1	4
TV	1,5	1,5	1,5	1,5	6

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Aplikovaná matematika	1	0	0	0	1
Informatika v praxi	0	0	1	0	1
Seminár z ANJ	1	1	1	1	4
Praktická slovenčina	0	1	0	1	2
Všeobecné vzdelávanie	15,5+2	14,5+2	11,5+2	11,5+2	53+8
Ekonomika	0	0	1	0	1
Úvod do sveta práce	0	0	0,5	0,5	1
Základy elektroniky	0	3	1	1	5
Elektrické merania	0	2+1cv	0	0	2+1cv
Číslcová technika	2	2	0	0	4
Výpočtová technika	0	1cv	0	0	1cv
Programovanie	0	1cv	0	0	1cv
Technológia	2	0	0	0	2
Základy elektrotechniky	4,5+1cv	1,5	0	0	6+1cv
Technické kreslenie	2	1	0	0	3
Technické vybavenie počítačov	0	0	2	2	4
Programové vybavenie počítačov	0	0	1cv	1	1+1cv
Počítačové siete	0	0	2+1cv	2+2cv	4+3cv
Odborné vzdelávanie teoretické	10,5+1cv	9,5+3cv	6,5+2cv	6,5+2cv	33+8cv
Odborný výcvik	6	6	13	13	38
<b>Spolu</b>	<b>33+2</b>	<b>33+2</b>	<b>33+2</b>	<b>33+2</b>	<b>132+8</b>

7 Učebné osnovy študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie

Tabuľka vzťahu kľúčových kompetencií k obsahu vzdelávania

Prehľad kľúčových kompetencií	Komunikatívne a sociálne interakčné	Interpersonálne a intraperson	Schopnosti tvorivo riešiť problémy	Podnikateľské spôsobilosti	Spôsobilosti využívať informačné	Spôsobilosti byť demokratickým občanom
<b>Prehľad názov predmetov</b>	<b>Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií</b>					
<b>Povinné všeobecnovzdelávacie predmety</b>						
Slovenský jazyk a literatúra	+	+	+	+	+	+
Anglický jazyk	+	+	+	+	+	+
Nemecký jazyk	+	+	+	+	+	+
Ruský jazyk	+	+	+	+	+	+
Občianska náuka	+	+	+		+	+
Matematika	+	+	+	+	+	+
Ekológia	+	+	+	+	+	+
Fyzika	+	+	+	+	+	+
Informatika	+	+	+	+	+	+
Telesná výchova	+	+	+			+
Aplikovaná matematika	+	+	+	+	+	+

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Informatika v praxi	+	+	+	+	+	+
Seminár z ANJ	+	+	+	+	+	+
Praktické slovenčina	+	+	+	+	+	+
<b>Povinné odborné predmety</b>						
Elektrické stroje a prístroje	+	+	+	+	+	+
Meranie v silnoprúdovej technike	+	+	+		+	+
Rozvod elektrickej energie	+	+	+		+	+
Technické kreslenie	+	+	+		+	+
Technológia	+	+	+			+
Výpočtová technika	+	+	+		+	+
Využitie elektrickej energie	+	+	+		+	+
Základy elektroniky	+	+	+		+	+
Základy elektrotechniky	+	+	+		+	+
Ekonomika	+	+	+		+	+
Technické kreslenie	+	+	+	+	+	
Číslicová technika	+	+	+		+	
Programovanie	+	+	+			
Úvod do sveta práce	+	+	+			
Odborný výcvik	+	+	+	+	+	+
<b>Voliteľné predmety</b>						
<b>Účelové kurzy</b>						
Ochrana človeka a prírody		+	+			+
Telovýchovno-výcvikový kurz	+	+	+			+

Kľúčové kompetencie predstavujú spoločne uplatňované zásady a pravidlá pri vybraných postupoch, metódach a formách práce, pri organizovaní rôznych slávnostných alebo výnimočných príležitostí, akcií alebo aktivít, mali by podporovať a rozvíjať aktivitu, tvorivosť, zručnosť, učenie žiaka. Výchovné a vzdelávacie stratégie (ďalej len „VVS“) nie sú formulované ako ciele, konkrétne metódy, postupy, pokyny alebo predpokladané výsledky žiakov, ale predstavujú spoločný postup, prostredníctvom ktorého by učitelia dovedli žiakov k vytváraniu alebo ďalšiemu rozvoju kľúčových kompetencií.

### 7.1 Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

#### Učebné osnovy – študijných odborov

Názov Predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Forma štúdia	Denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
<b>Charakteristika predmetu</b>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

V predmete slovenský jazyk a literatúra sa kladú do popredia ciele rozvíjania komunikačných schopností žiakov. Zdôrazňuje sa chápanie jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi. Väčší dôraz sa kladie na tvorivosť a vlastnú tvorbu jazykových prejavov, prácu s informáciami, čitateľskú gramotnosť, schopnosť argumentovať.

Literárna zložka predmetu sa zameriava na analýzu a interpretáciu umeleckých textov a literárnych diel. Obsah sa orientuje na recepciu a tvorbu, na estetické čítanie a umelecký zážitok, pričom sa dbá na formovanie intelektovej, mravnej a citovej stránky osobnosti žiaka.

Gramatická zložka predmetu sa zameriava na zvládnutie gramatických javov a pravidiel v slovenskom jazyku.

### Charakteristika predmetu

**Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu** K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu slovenský jazyk a literatúra patrí aj výchova literatúrou a umením, preto aj v budúcnosti sa bude kladť dôraz na emocionálne prežitie umeleckého diela, pričom sa využijú návštevy divadelných predstavení, či názorné sprostredkovanie umeleckých diel prostredníctvom videofilmov, DVD alebo na CD nosičoch (audionahrávky)

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Slovenský jazyk a literatúra</b>	<b>prvý</b>	<b>3</b>	<b>99</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>1. Úvodná hodina</b>			
<b>2. Komunikácia a sloh</b>			
2.1 Jazyková komunikácia			
2.2 Funkčné jazykové štýly			
2.3 Slohové postupy a slohové útvary			
2.4 Hovorový štýl			9
2.5 1.školská práca a jej oprava			3
<b>3. Jazykové prostriedky, jazykový systém</b>			<b>14</b>
3.1 Zvukové jazykové prostriedky			3
3.2 Lexikálne jazykové prostriedky			1
3.3 Slovná zásoba			7
3.4 2.školská práca a jej oprava			3
<b>4. Ako na literatúru</b>			<b>13</b>
4.1 Periodizácia literatúry			2
4.2 Literárna komunikácia			2
4.3 Literárne druhy a žánre			1
4.4 Literatúra ako slovesné umenie			8
<b>5. Staroveká literatúra</b>			<b>10</b>
5.1 Epika			4
5.2 Lyrika			1
5.3 Dráma			5
<b>6. Stredoveká literatúra</b>			<b>11</b>
6.1 Stredovek – znaky, hrdina			1
6.2 Staroslovienske obdobie			1
6.3 Epika			2

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

6.4 Lyrika			1
6.5 Ľudová slovesnosť			6
<b>7. Humanistická a renesančná literatúra</b>			<b>9</b>
7.1 Epika			4
7.2 Lyrika			1
7.3 Dráma			4
<b>8. Baroková literatúra</b>			<b>6</b>
8.1 Epika			2
8.2 Lyrika			4
<b>9. Klasicistická literatúra</b>			<b>10</b>
9.1 Znaký svetovej klasicistickej literatúry			1
9.2 Znaký slovenskej klasicistickej literatúry			1
9.3 Bernolák			1
9.4 Epika			2
9.5 Dráma			5
<b>10. Štandardizované diela</b>			<b>7</b>
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	druhý	3	99
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>1. Úvodná hodina</b>			
<b>2. Komunikácia a sloh</b>			
2.1 Umelecký štýl			
2.2 Rozprávací slohový postup			
2.3 Opisný slohový postup			
2.4 1.písomná práca a jej oprava			
<b>3. Masmediálna komunikácia, publicistický štýl</b>			
<b>4. Jazykové prostriedky</b>			
4.1 Ohybné slovné druhy			
4.2 Neohybné slovné druhy			
4.3 Syntaktické prostriedky			
4.4 Vetná syntax			
4.5 2.písomná práca			
<b>5. Preromantická literatúra</b>			
5.1 Lyrika			
5.2 Epika			
5.3 Dráma			
<b>6. Romantická literatúra</b>			
6.1 Znaký romantickej literatúry			
6.2 Ľudovít Štúr			
6.3 Lyrika			
6.4 Lyricko-epické žánre			
6.5 Epika			
<b>7. Postromantická literatúra</b>			
7.1 Epika			
7.2 Dráma			
<b>8. Realistická literatúra</b>			



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

8.1 Znaky realistickej literatúry			
8.2 Lyrika – sylabotonický veršový systém			
8.3 Lyricko-epické žánre			
8.4 Epika			
8.5 Dráma			
<b>9. Štandardizované diela</b>			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	tretí	3	99
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>1. Úvodná hodina</b>			
<b>2. Komunikácia a sloh</b>			
2.1 Náučný štýl			
2.2 Výkladový slohový postup			
2.3 1.písomná práca a jej oprava			
<b>3. Jazykové prostriedky</b>			
3.1 Fonetika a fonológia			
3.2 Ortoepia a ortografia			
3.3 2.písomná práca a jej oprava			
<b>4. Doznievanie realizmu a modernizmu</b>			
<b>5. Premeny realizmu</b>			
5.1 Naturalizmus			
5.2 Nové podoby realizmu			
<b>6. Literárna moderna</b>			
6.1 Symbolizmus			
6.2 Impresionizmus			
<b>7. Moderná slovenská poézia</b>			
7.1 Neosymbolizmus			
7.2 Vitalizmus			
<b>8. Avantgarda</b>			
8.1 Znaky a smery avantgardy			
8.2 Futurizmus			
8.3 Kubizmus a kubofuturizmus			
8.4 Expresionizmus			
8.5 Dadaizmus			
8.6 Poetizmus			
8.7 Surrealizmus			
8.8 Katolícka moderna			
8.9 Naturizmus			
<b>9. Návrat k spoločenskej funkcii literatúry</b>			
9.1 Počiatky absurdnej literatúry			
9.2 Socialistický realizmus			
9.3 Literatúra prúdu vedomia			
9.4 Literatúra sci-fi			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Slovenský jazyk a literatúra	štvrtý	3	99
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>1. Úvodná hodina</b>			
<b>2. Komunikácia a sloh</b>			
2.1 Rečnický štýl			
2.2 Žánre rečnickeho štýlu			
2.3 Nácvi rečnickeho prejavu			
<b>3. Jazyk a reč</b>			
3.1 Vznik jazyka			
3.2 Vývin jazyka			
<b>4. Národný jazyk</b>			
4.1 Formy národného jazyka			
4.2 Vznik a vývin slovenského jazyka			
4.3 Jazyková kultúra			
4.4 Fonetika a fonológia			
4.5 Morfológia			
4.6 Lexikológia			
4.7 Syntax			
4.8 Stylistika			
<b>5. Vývin literárnych smerov po 2.svetovej vojne</b>			
<b>6. Pokračovanie v tradíciách realizmu</b>			
6.1 Neorealizmus			
6.2 Spoločenský/sociálny román			
6.3 Psychologicko-sociálny román			
6.4 Expresionistická sociálna dráma			
<b>7. Literatúra v totalitných podmienkach</b>			
7.1 Literatúra socialistickeho realizmu			
7.2 Snaha o zachovanie autorskej identity			
7.3 Epika			
<b>8. Zmeny pohľadu na realitu</b>			
8.1 Existencializmus			
8.2 Nový román			
8.3 Absurdná dráma			
8.4 Revolta			
8.5 Magický realizmus			
8.6 Fantastická literatúra			
<b>9. Postmodernistická literatúra</b>			
9.1 Postmodernizmus – román			
9.2 Postmoderné divadlo			
<b>10. Zo súčasnej slovenskej literatúry</b>			
10.1 Slovenská literatúra dnes			
10.2 Príprava na maturitnú skúšku			

Názov predmetu	Anglický jazyk/nemecký jazyk
Kód a názov študijného / učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie
Charakteristika predmetu	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Daný vyučovací predmet patrí medzi všeobecnovzdelávacie. Komunikácia v cudzích jazykoch je podľa Európskeho referenčného rámca (ES, 2007, s. 5) založená na schopnosti porozumieť, vyjadrovať myšlienky, pocity, fakty a názory ústnou a písomnou formou. Informácie o sebe, o rodine, nakupovaní, miestnom zemapise a o zamestnaní). Dokáže komunikovať v jednoduchých a rutinných úlohách vyžadujúcich si jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych a bežných záležitostiach. Dokáže jednoduchými slovami opísať svoje rodinné zázemie, bezprostredné okolie a záležitosti v oblastiach nevyhnutných potrieb (SERR, 2013, s. 26).

Všeobecné ciele vyučovacieho predmetu anglický jazyk/nemecký jazyk vychádzajú z modelu všeobecných kompetencií a komunikačných jazykových kompetencií, ako ich uvádza Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky (ŠPÚ, 2013). Cieľom vyučovacieho predmetu anglický jazyk/nemecký jazyk je umožniť žiakom: • efektívne používať všeobecné kompetencie, využívať komunikačné jazykové kompetencie; • spracovať hovorený alebo napísaný text ako poslucháč alebo čitateľ; • vytvoriť ústny alebo písomný text; • používať hovorené a písané texty. Podstatou jazykového vzdelávania je, aby žiak dokázal: • riešiť každodenné životné situácie; • vymieňať si informácie; • lepšie chápať spôsob života

Počúvanie s porozumením – výkonový štandard - Žiak počas štúdia dokáže: • porozumieť podstate počutého natoľko, aby bol schopný splniť konkrétne potreby za predpokladu, že reč je jasne formulovaná a pomaly artikulovaná; • porozumieť slovným spojeniam a vetám vzťahujúcim sa na bežné oblasti každodenného života; • porozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch • porozumieť základným bodom v prejave

Čítanie s porozumením – výkonový štandard - Žiak počas štúdia dokáže: • porozumieť krátkym jednoduchým vetám textom; • rozumieť označeniam; • pochopiť konkrétne informácie v jednoduchších písaných materiáloch • porozumieť jednoduchým osobným listom; • vyhľadať konkrétne informácie • vyhľadať špecifické informácie

Písomný prejav – výkonový štandard - Žiak počas štúdia dokáže: • napísať krátke jednoduché poznámky • napísať jednoduché osobné listy; • zaznamenať krátky jednoduchý odkaz za predpokladu • napísať jednoduché vety a spojiť ich najčastejšie sa vyskytujúcimi spojovacími výrazmi; • jednoducho opísať aspekty všedného dňa

Ústny prejav – výkonový štandard – dialóg - Žiak počas štúdia dokáže: • komunikovať v jednoduchých a bežných situáciách, identifikovať hlavnú tému diskusie • používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení; • sformulovať pozvania; • vyjadriť, čo sa mu páči a čo nie. Ústny prejav – monológ - Žiak počas štúdia dokáže: • opísať každodenné skutočnosti zo svojho prostredia •

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

#### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Cieľom vyučovacieho predmetu je umožniť žiakom:

- efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti, vrátane jazykových činností;
  - využívať komunikačné jazykové kompetencie
  - v receptívnych jazykových činnostiach a stratégiách spracovať hovorený alebo napísaný text ako poslucháč alebo čitateľ;
  - v produktívnych a interaktívnych jazykových činnostiach a stratégiách (ústny prejav, písomný prejav) vytvoriť ústny alebo písomný text;
  - používať hovorené a písané texty v komunikačných situáciách na konkrétne funkčné ciele. Podstatou jazykového vzdelávania je, aby žiak dokázal:
  - riešiť každodenné životné situácie v cudzej krajine a v ich riešení pomáhať cudzincom, ktorí sú v jeho vlastnej krajine;
  - vymieňať si informácie a nápady s mladými ľuďmi a dospelými, ktorí hovoria daným jazykom a sprostredkovať im svoje myšlienky a pocity;
  - lepšie chápať spôsob života a myslenia iných národov a ich kultúrne dedičstvo.
- Dôraz na konkrétne jazykové činnosti sa odvíja od komunikačnej situácie, v ktorej sa účastníci komunikácie nachádzajú.

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk/nemecký jazyk	prvý	3	99
<b>1. Rodina a spoločnosť</b>			
Rozvoj slovnej zásoby príbuzenské vzťahy			
Nácvik opisu obrázku			
Opis obrázku, Opis rodiny			
Tvorba životopis			
Konverzácia			
Tvorba myšlienkovvej mapy „rodina“			
Čítanie s porozumením			
Projekt „rodina“			
Opakovanie tematického celku			
<b>2 Domov a bývanie</b>			
Opakovanie lexiky k téme „dom“			
Opis obrázku/ Opis bytu			
Tvorba myšlienkovvej mapy „bývanie v meste, na dedine“			
konverzácia – bývanie			
Čítanie s porozumením/ Počúvanie s porozumením			
Nácvik čítania s porozumením			
Test – čítanie s porozumením/ počúvanie s porozumením			
Gramatické cvičenia			
<b>3 Ľudské telo, Starostlivosť o zdravie</b>			
Lexika – ľudské telo			
Opis obrázku			
Tvorba myšlienkovvej mapy – u lekára			
Nácvik dialógu – u lekára			
Čítanie s porozumením			
Počúvanie s porozumením			
Tvorba myšlienkovvej mapy – zdravý spôsob života			
Rozprávanie podľa osnovy			
Slovosled v súvetiach, gramatická zložka			
Nácvik čítania s porozumením/ Nácvik počúvania s porozumením			
<b>5 Vzdelávanie – odborná angličtina</b>			
Odborná lexika: auto/ Opis obrázku			
Čítanie s porozumením/ Počúvanie s porozumením			
Počúvanie s porozumením			
Lexika – povolanie			
Rozprávanie podľa osnovy- Rozhovor v autoservise			
Tvorba myšlienkovvej mapy k obrázku na odbornú tému			
<b>4. Doprava a cestovanie</b>			
Lexika – dopravné prostriedky/ Opis obrázku			
Dialóg – kadiaľ sa dostanem ...			
Gramatická zložka			
Nácvik čítania s porozumením/počúvanie s porozumením			
Nácvik písania – pohľadnica			
Opakovanie tematického celku			
Test – gramaticko-lexikálny			
Test – čítanie s porozumením			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Test – počúvanie s porozumením			
Test – sloh			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Anglický jazyk/nemecký jazyk</b>	<b>Druhý</b>	<b>3</b>	<b>99</b>
<b>5 Vzdelávanie</b>			
Opakovanie lexiky k téme „školské potreby“/opis obr.			
Konverzácia – moja škola			
Nácvik čítania s porozumením/počúvania s por.			
Nácvik gramatického testovania			
Rozprávanie – odbor, ktorý sa učím			
Predložky s A			
Opakovanie tematického celku			
Testovanie			
<b>6 Človek a príroda</b>			
Lexika k téme príroda/opis obrázkov			
Rozprávanie podľa osnovy			
Opakovanie tematického celku			
<b>7 Voľný čas, záľuby a životný štýl</b>			
Lexika k téme			
Opis obrázku			
Nácvik čítania s porozumením			
Opakovanie			
Test			
<b>8. Stravovanie</b>			
Lexika k téme			
Opis obrázku			
Myšlienková mapa „jedlá, nápoje“			
Rozprávanie podľa osnovy			
Myšlienková mapa zdravý/nezdravý spôsob života			
Rozprávanie podľa osnovy/Gramatická zložka			
Nácvik čítania s porozumením			
Sloh			
Komplexný nácvik témy stravovanie/Testovanie			
<b>9 Multikultúrna spoločnosť</b>			
Opis obrázku/Lexika			
Gramatika – minulý čas sloves			
Myšlienková mapa „sviatky, zvyky, tradície Slovensko“			
Rozprávanie podľa osnovy			
Počúvanie s porozumením/čítanie s porozumením			
Test			
Film			
Opakovanie			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Anglický jazyk/nemecký jazyk</b>	<b>Tretí</b>	<b>3</b>	<b>99</b>

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>9 Multikultúrna spoločnosť</b>			
Opakovanie lexiky k danej téme			
Opis obrázku			
Čítanie s porozumením/ Počúvanie s porozumením			
Opakovanie tematického celku			
Testovanie			
Slohová práca			
<b>10 Obliekanie a móda</b>			
Lexika na tému oblečenie			
Rozprávanie podľa osnovy/čítanie s porozumením			
Slohová práca			
Gramatický test			
Opakovanie tematického celku			
<b>11 Šport</b>			
Lexika k téme/opis obr.			
Čítanie s porozumením			
Myšlienková mapa na tému „druhy športu – zimné, letné“			
Rozprávanie podľa osnovy /počúvanie s porozumením			
Opakovanie			
Gramatické cvičenia			
Rozprávanie podľa osnovy			
Projekt „Šport“			
Testovanie			
<b>12 Obchod a služby</b>			
Lexika na tému oblečenie			
Rozprávanie podľa osnovy/čítanie s porozumením			
Slohová práca			
Gramatický test			
Opakovanie tematického celku			
<b>13 Krajiny, mesát a miesta</b>			
Lexika k téme			
Rozprávanie podľa osnovy/čítanie s porozumením			
Slohová práca			
Gramatický test			
Opakovanie tematického celku			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk/nemecký jazyk	Štvrtý	3	99
Úvodná hodina			
<b>14 Kultúra, umenie, knihy</b>			
Lexika k danej téme/opis obr.			
Počúvanie s porozumením /čítanie s porozumením			
Rozprávanie podľa osnovy			
Gramatické cvičenia			
Myšlienková mapa „obľúbená kniha“			
Rozprávanie podľa osnovy „Obľúbená kniha“			
<b>15 Človek a spoločnosť, komunikácia, masmédiá</b>			
Lexika ku téme/Opis obr.			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Nácvik opisu obrázku	
Opis obrázku	
Čítanie s porozumením/počúvanie s porozumením	
Myšlienková mapa na tému „medziľudské vzťahy“	
Gramatika	
Lexika ku téme komunikácia	
Projekt „Človek a spoločnosť“	
<b>16 Mládež a svet</b>	
Lexika k danej téme	
Nácvik opisu obrázku	
Opis obrázku	
Počúvanie s porozumením /čítanie s porozumením	
Myšlienková mapa „mládež - charakteristika“	
Rozprávanie podľa osnovy	
Gramatika - predložky	
Test – čítanie s porozumením/počúvanie s porozumením	
Test – počúvanie s porozumením	
Test – sloh	
Test lexikálno-gramatický	
<b>17 Zamestnanie</b>	
Lexika k danej téme	
Nácvik opisu obrázku	
Opis obrázku	
Myšlienková mapa „povolania“	
Rozprávanie podľa osnovy	
Myšlienková mapa „moje povolanie“	
Rozprávanie podľa osnovy	
<b>18 Veda a technika</b>	
Lexika k danej téme	
Nácvik opisu obrázku	
Opis obrázku	
Myšlienková mapa „prístroje v domácnosti“	
Rozprávanie podľa osnovy	
<b>19 Vzory a ideály</b>	
Lexika k danej téme	
Nácvik opisu obrázku	
Opis obrázku	
Myšlienková mapa „charakterové vlastnosti“	
Rozprávanie podľa osnovy	
Čítanie s porozumením	
<b>20 Krajina, ktorej jazyk sa učím</b>	
Lexika k danej téme	
Nácvik opisu obrázku	
Opis obrázku	
Myšlienková mapa „Krajina, jazyk ktorej sa učím“	
Rozprávanie podľa osnovy	
<b>21 Slovensko</b>	
Lexika k danej téme	
Opis obrázku	
Myšlienková mapa „Slovensko“	
Rozprávanie podľa osnovy	
Záverečné hodnotenie	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Názov predmetu</b>	<b>Náboženská výchova</b>		
<b>Kód a názov študijného / učebného odboru</b>	<b>2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie</b>		
<b>Charakteristika predmetu</b>			
<p><b>Charakteristika predmetu:</b> Keďže človek je z psychologického a sociologického hľadiska prirodzene bytosť náboženská, má potrebu smerovať k tomu, čo ho presahuje. Vyučovaci predmet náboženská výchova má preto opodstatnenú úlohu v celistvom ponímaní výchovy v škole. Vyučovaci predmet náboženská výchova formuje v človeku náboženské myslenie, svedomie, náboženské vyznanie a osobnú vieru ako osobný prejav náboženského myslenia a integrálnej súčasti identity človeka. Ponúka prístup k biblickému posolstvu.</p>			
<b>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu</b>			
<p><b>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ formulovať otázky týkajúce sa základných životných hodnôt, postojov a konania</li> <li>○ konfrontovať ich s vedecky a nábožensky (kresťansky) formulovanými pohľadmi na svet</li> <li>○ hľadať svoju vlastnú životnú hodnotovú orientáciu</li> <li>○ formovať svedomie</li> <li>○ spoznávaním identity človeka reflektovať vlastnú identitu</li> <li>○ uvedomiť si dôležitý význam vlastného rozhodnutia pre svetonázorový postoj</li> <li>○ prehľbovať medziľudské vzťahy cez skvalitnenie komunikácie</li> <li>○ v trojičnom rozmere budovať ľudský rozmer vzťahov ako naplnenie zmyslu života</li> <li>○ rozvíjať kritické myslenie hodnotením pozitívnych aj negatívnych javov v spoločnosti a v cirkvi</li> </ul>			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Náboženská výchova</b>	<b>prvý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
<b>Hľadanie cesty</b>			<b>7</b>
Naše cesty sa spojili			
Cesty k druhým – komunikácia			
Komunikácia cez internet			
Trojrozmernosť človeka			
<b>Boh v ľudskom svete</b>			<b>8</b>
Rozdelenie náboženstiev			
Stopy Boha v prirodzených náboženstvách			
Božie slovo v ľudskom slove - Biblia			
<b>Byť človekom</b>			<b>5</b>
Môj počiatok			
Panna Mária-Ježišova matka			
Ježiš- Boží Syn a Syn človeka			
<b>Na ceste k osobnosti</b>			<b>4</b>
Spravodajské hodnoty / Stereotypy v médiách			
Na ceste k osobnosti			
Deformácia osobnosti-dôsledok hriechu			
Význam sviatosti zmierenia ako cesta k čnostiam			
<b>Boh a človek</b>			<b>3</b>
Boh vzťahov			
S Tebou na ceste - Cirkev			
Sviatosti – krst, birmovanie, eucharistia			



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Človek v spoločnosti</b>		<b>6</b>	
Muž a žena – ikona Boha			
AIDS- choroba vzťahov			
Kto je môj brat, moja sestra?			
Povolanie			
Slávnosť - hodnota dávajúca životu hlbší rozmer			
Opakovanie			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Náboženská výchova</b>	<b>druhý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
<b>Moje hodnoty</b>		<b>2</b>	
Hodnoty môjho života			
Životný štýl			
<b>Hodnoty života</b>		<b>6</b>	
Obraz sveta v Biblii			
Veda a viera			
Človek – správca Zeme			
Človek – spoločenský tvor			
Sviatosť manželstva			
Hodnota života			
<b>Šírenie kresťanských hodnôt v Európe</b>		<b>7</b>	
Cirkevná hierarchia			
Biblické obrazy Cirkvi			
Šírenie kresťanstva			
Misionári			
Mučeníci			
Rehoľný život			
Cirkev a problémy súčasnosti			
<b>Kresťanské hodnoty v spoločnosti</b>		<b>2</b>	
Úloha Cirkvi a politiky			
Vzťah štátu a Cirkvi v dejinách			
<b>Pramene plnohodnotného života</b>		<b>9</b>	
Okultizmus – cesta zla - satanizmus			
Okultizmus – cesta zla - špiritizmus			
Modlitba viery			
Otčenáš			
Pôst			
Ježišove zázraky			
Zázraky Panny Márie a svätých			
Ustanovenie sviatostí			
Význam sviatostí			
<b>Plnosť života</b>		<b>7</b>	
Eutanázia			
Potrat			
Zmysel utrpenia			
Smrť			
Osobitný a posledný súd			
Očistec a peklo			
Nebo – môj život v plnosti			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Názov predmetu	Etická výchova
Kód a názov študijného / učebného odboru	2697 K - Mechanik elektrotechnik
Počet vyučovacích hodín za celé štúdium	66

### Charakteristika predmetu:

Vyučovací predmet etická výchova je súčasťou všeobecného vzdelania. Je začlenený do vzdelávacej oblasti Človek a hodnoty. Tento predmet svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov.

Poslaním povinne voliteľného predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pri plnení tohto cieľa sa neuspokojuje iba s poskytovaním informácií o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením účinne podporuje pochopenie a interiorizáciu (zvnútornenie) mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade. Pripravuje mladých ľudí pre život v tom zmysle, aby raz ako dospelí prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi. Etická výchova sa v prvom rade zameriava na výchovu k prosociálnosti, ktorá sa odráža v morálnych postojoch a v regulácii správania žiakov. Pre etickú výchovu je primárny rozvoj etických postojov a prosociálneho správania. Jej súčasťou je aj rozvoj sociálnych zručností (otvorená komunikácia, empatia, pozitívne hodnotenie iných,...) ako aj podpora mentálnej hygieny, podieľa sa na primárnej prevencii porúch správania a učenia.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Cieľom etickej výchovy ako povinne voliteľného predmetu na stredných školách je:

vysvetliť žiakom základné etické pojmy

ďalej rozvíjať a zdokonaľovať u žiakov základné etické postoje a spôsobilosti, osvojené na základnej škole, ako sú sebaovládanie, pozitívne hodnotenie seba a druhých, komunikačné zručnosti, tvorivé riešenie medziľudských vzťahov atď.,

umožniť žiakom na primeranej úrovni vysvetliť základné etické pojmy, súvislosť medzi hodnotami a normami,

vysvetliť žiakom princípy náboženskej i nenáboženskej etiky, ukázať im cestu k pochopeniu a tolerovaniu správania a názorov spoluobčanov a spolužiakov,

vysvetliť žiakom dôležité hodnoty a etické normy, súvisiace so životom a zdravím, rodinným životom, rodičovstvom a sexualitou, ekonomickým životom a prácou v povolání, posilniť u žiakov rozvíjanie morálneho úsudku a zmyslu pre zodpovednosť,

pomocou zážitkových metód, nácviku a prepojením osvojeného správania s každodenným životom umožniť žiakom osvojiť si základné postoje a spôsobilosti, súvisiace s uvedenými hodnotami a normami.

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Etická výchova	prvý	1	33
<b>Komunikácia</b>			<b>10</b>
Nadviazanie, udržiavanie a ukončenie rozhovoru			
Verbálna a neverbálna komunikácia			
Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov			
Empatia v komunikácii			
Asertivita v komunikácii			
Zdravá a nezdravá kritickosť			
Tvorivé riešenie medziľudských vzťahov			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Úcta pri komunikácii – otázka, prosba, poďakovanie, ospravedlnenie	
Otvorená komunikácia	
Komunikácia ako prostriedok prosociálneho správania	
<b>Dôstojnosť ľudskej osoby</b>	<b>14</b>
Sebaovládanie a sebvýchova, poznanie svojich silných a slabých stránok	
Pozitívne vlastnosti druhých	
Umenie hľadať prijateľný kompromis. Rešpekt a autorita	
Pochopenie a akceptovanie ľudí, ktorí majú iný svetonázor	
Tvorivé riešenie v medziľudských vzťahoch	
Riešenie problémov	
Ľudská dôstojnosť a náboženská etika	
Rešpekt a úcta k iným rasám a etnikám	
Rešpekt a úcta k handicapovaným ľuďom	
Úcta ku všetkým formám života	
Kreativita vo vzájomnej pomoci	
Rozvoj tvorivého myslenia	
Prosociálne správanie, ako vedomé utváranie pozitívnych vzťahov	
<b>Etika sexuálneho života</b>	<b>9</b>
Kamarátstvo, priateľstvo a láska	
Známosť a zodpovednosť za výber partnera	
Počatie a prenatálny život	
Zdržanlivosť a vernosť ako optimálna prevencia pohlavne prenosných chorôb a AIDS	
Dôsledky predčasného sexuálneho života	
Prirodzené a umelé metódy regulácie počatia	
Hodnota ľudského života	
Mravný dopad promiskuitného života	
Mravný dopad pornografie na človeka	

Rozpis učiva predmet	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Etická výchova</b>	<b>druhý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
<b>Dobré vzťahy v rodine</b>			<b>10</b>
Pochopenie medzi členmi rodiny			
Poznávanie svojich rodičov			
Práva a povinnosti členov rodiny			
Čo očakáva od mňa rodina			
Rodinné pravidlá			
Hodnota a význam rodiny			
Generačné problémy			
Fungujúca rodina a prevencia voči kriminalite			
Fungujúca rodina a prevencia voči závislostiam			
Ekonomická stránka rodiny			
<b>Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad</b>			<b>11</b>
Zmysel a smer života			
Etické spôsobilosti alebo cnosti			
Mravné zásady a hodnoty			
Svedomie			
Rozvíjanie mravného úsudku			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Česť a dôstojnosť	
Sebaovládanie	
Otázka pravdy a spravodlivosti	
Mravné aspekty národného uvedomenia a demokratického občianstva	
Fyzické a psychické zdravie ako etická hodnota	
Život ako etická hodnota	
<b>Etika práce, etika a ekonomika</b>	<b>12</b>
Etika a ekonomika	
Zamestnanie a povolanie	
Práca a odpočinok	
Čo znamenajú pre mňa peniaze	
Ekonomické hodnoty	
Ako si hľadať prácu	
Pohovor na pracovisku	
Profesijná etika	
Pravidlá fair play v ekonomicko-pracovných vzťahoch	
Etický kódex zamestnanca	
Prosociálne správanie ako vedomé vytváranie dobrých vzťahov na pracovisku	
Trh práce – integračné snahy EU	

<b>Názov predmetu</b>	<b>Dejepis</b>
<b>Kód a názov študijného / učebného odboru</b>	<b>2497 K mechanik elektrotechnik-informačné technológie</b>
<b>Počet vyučovacích hodín za celé štúdium</b>	<b>66</b>

### Charakteristika predmetu:

Vyučovací predmet dejepis je súčasťou všeobecného vzdelania. Je začlenený do vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť. Tento predmet svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehĺbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov.

Hlavnou funkciou dejepisu je kultivovanie historického vedomia žiaka ako celistvej osobnosti a uchovanie kontinuity historickej pamäti v zmysle odovzdávania historickej skúsenosti či už z miestnej, regionálnej, celoslovenskej, európskej alebo svetovej perspektívy. Súčasťou jej odovzdávania je predovšetkým postupné poznávanie takých historických udalostí, dejov, čo vedie žiakov k úcte k vlastnému národu, k rozvíjaniu vlastenectva ako súčasť kultivovania ich historického vedomia, v ktorom rezonuje i úcta k iným národom a etnikám, rovnako tak rešpektovanie kultúrnych a iných odlišností, ľudí, rôznych diverzifikovaných skupín a spoločností. Prispieva tak k rozvíjaniu hodnotovej škály demokratickej spoločnosti. Rovnako dôležitosť pripisuje aj demokratickým hodnotám európskej civilizácie.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

- poznávať históriu, ktorá je výsledkom mnohostranného a protirečivého procesu
- poznávať históriu na základe kritickej analýzy primeraných multiperspektívnych (mnohostranných) školských historických prameňov, ktoré považujeme za základný prostriedok nadobúdania spôsobilosti rozumieť dejinám, preto aj za integrálnu súčasť didaktického systému výučby dejepisu i učebníc dejepisu
- rozvíjať komplex kompetencií – spôsobilosti, schopností klásť si v aktívnej činnosti kognitívne rôznorodé otázky, prostredníctvom ktorých žiaci riešia uvedené úlohy a problémy
- rozvíjať a kultivovať kultúrny dialóg a otvorenú diskusiu ako základný princíp fungovania histórie i školského dejepisu v demokratickej spoločnosti
- závažným predpokladom rozvíjania a uplatňovania uvedených cieľových kategórií je prekonávať transmisívnu výučbu dejepisu, ktorej podstatou je odovzdávanie poznatkov v hotovej podobe prevažne explikačnými (vysvetľujúcimi) metódami

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

a prostredníctvom frontálnej výučby, a v širšej miere aplikovať prístupy, ktoré kladú dôraz na aktívne učenie, na proces hľadania, objavovania a konštruovania (vytvárania) poznatkov na základe vlastnej činnosti a skúsenosti v interakcii s učiteľom a spolužiakmi v kooperatívnom učení.

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Dejepis</b>	<b>prvý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
<b>Z regiónu do minulosti</b>			<b>1</b>
<b>Historikova dielňa</b>			<b>1</b>
<b>Fenomény antického sveta</b>			<b>4</b>
Antika, vznik mestských štátov			
Od vlády aristokracie k demokracii			
Staroveký Rím – od kráľovstva k cisárstvu			
Kresťanstvo -most k stredovekej kultúre a vzdelanosti			
<b>Fenomény stredovekého sveta</b>			<b>5</b>
Feudalizmus - vznik prvých stredovekých štátov			
Franská ríša			
Nepokojná Európa-križiacke výpravy			
Vzdelanosť a kultúra v stredoveku			
Opakovanie			
<b>Predkovia Slovákov v Karpatskej kotline</b>			<b>3</b>
Prvé kniežatstvá na Slovensku			
Slovensko v období Veľkej Moravy			
Byzantská misia na Slovensku			
<b>Uhorské kráľovstvo</b>			<b>7</b>
Včleňovanie sa Slovenska do Uhorského štátu			
Uhorská spoločnosť v období včasného stredoveku			
Stredoveké mestá na Slovensku			
Slovensko za vlády Arpádovcov a Anjuovcov			
Vláda Žigmunda Luxemburského a Mateja Korvína			
Humanizmus a renesancia			
Opakovanie – test			
<b>Fenomény novovekého sveta</b>			<b>6</b>
Reformácia a protireformácia v Európe			
Náboženské vojny v Európe			
Absolutizmus a parlamentarizmus			
Storočie osvietenstva			
Americká revolúcia			
Veľká francúzska revolúcia			
<b>Habsburská monarchia v novoveku</b>			<b>3</b>
Pod tureckou šablňou			
Protihabsburskéstavovské povstania			
Vláda Márie Terézie a Jozefa II.			
<b>Zrod modernej doby a nacionalizmus</b>			
Vzostup a pád ctižiadosti			
Vznik industriálnej spoločnosti			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Opakovanie, test			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Dejepis</b>	<b>druhý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
<b>Moderný slovenský národ</b>		<b>3</b>	
Zápas o spisovnú slovenčinu			
Politický program Slovákov			
Slovenské dobrovoľnícke výpravy			
<b>Európska expanzia 1492-1914</b>		<b>2</b>	
Dobytie raja – zámorské objavy			
Kolonializmus 19. stor.			
<b>Od koncertu veľmoci k prvej svetovej vojne</b>		<b>1</b>	
Rozpínavosť a konflikty veľmocí			
<b>Slováci v Rakúsko –Uhorsku</b>		<b>4</b>	
Zápas o Maticu slovenskú			
Sklamanie z dualizmu			
Slováci v Rakúsko-Uhorsku			
Opakovanie – test			
<b>Prvá svetová vojna</b>		<b>4</b>	
Vojna mocností			
Vojna a jej vplyv na udalosti v Rusku			
Kým zazneli zvony mieru			
Čo vojna zmenila			
<b>Slováci a vznik ČSR</b>		<b>4</b>	
Za spoločný štát			
Zrod 1.ČSR			
Diktatúra proti demokracii			
Opakovanie			
<b>Na cesta k druhej svetovej vojne</b>		<b>4</b>	
Prečo vypukla 2. svetová vojna			
Roky nenásytnosti			
Koniec snov o svetovláde			
Čas slz, čas nádejí			
<b>Konflikt ideológií</b>		<b>2</b>	
<b>Premeny Československa</b>		<b>6</b>	
Medzinárodné postavenie ČSR a Slovensko			
Cesta k rozpadu ČSR			
Slovenská republika a vojna			
Domáci a zahraničný odboj SNP, KVP			
Porážka demokracie v ČSR			
Pád železnej opony			
<b>Integrácia Európy a vznik SR</b>		<b>3</b>	

Názov predmetu	Občianska náuka
Kód a názov študijného / učebného odboru	2697K – Mechanik elektrotechnik/informačné technológie
Počet vyučovacích hodín za celé štúdium	132

Charakteristika predmetu:

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Vyučovací predmet občianska náuka je súčasťou všeobecného vzdelania. Je začlenený do vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť. Tento predmet svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov.

Predmet občianska náuka je koncipovaný tak, aby svojim obsahom pomáhal žiakom orientovať sa v sociálnej realite a ich začleňovaní do rôznych spoločenských vzťahov a väzieb. Otvára cestu k realistickému sebapoznávaniu a poznávaniu osobnosti druhých ľudí a k pochopeniu vlastného konania i konania druhých ľudí v kontexte rôznych životných situácií. Oboznamuje žiakov so vzťahmi v rodine a v škole, činnosťou dôležitých politických inštitúcií a orgánov a s možnými spôsobmi zapojenia sa jednotlivcov do občianskeho života. Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť a motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej spoločnosti. Poskytuje základy ekonomickej gramotnosti, učí žiakov základnej orientácii a uplatneniu sa na pracovnom trhu aj v medzinárodnom meradle, oboznamuje so základným kategoriálno-pojmovým aparátom filozofie, prezentuje filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Predmet sa cieľmi spolupodieľa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií:

sociálnych a personálnych,  
spoločenských a občianskych,  
iniciatívnosť a podnikavosť,  
schopnosť naučiť sa učiť.

Vedie žiaka k:

- podpore vedomia jedinečnosti a neopakovateľnosti každého človeka v spoločnosti,
- utváraní vedomia vlastnej identity a identity druhých ľudí,
- realistickému sebapoznávaniu a sebahodnoteniu,
- akceptovaniu vlastnej osobnosti a osobnosti druhých ľudí,
- orientácii v politických, právnych a ekonomických faktov tvoriacich rámec každodenného života,
- aktívnemu občianstvu a osobnej angažovanosti, uvedomovaniu si práv a povinností, rešpektovaniu základných princípov demokracie a tolerancie,
- vytváraní pozitívnych vzťahov k opačnému pohlaviu v prostredí školy a mimo školy,
- rozpoznávaniu stereotypných názorov na postavenie muža a ženy,
- osvojovaní si základov ekonomickej gramotnosti, dôležitej na orientáciu v zložitých podmienkach modernej trhovej ekonomiky a k orientovaniu a rozhodovaniu sa v rôznych situáciách na trhu,
- získaniu základných vedomostí o formách a nástrojoch politiky zamestnanosti a trhu práce, ktoré mu umožnia základnú orientáciu o uplatnení sa na pracovnom trhu aj v medzinárodnom meradle,
- zvládnutiu základného kategoriálno-pojmového aparátu filozofie,

1. ročník/ 1 VH týždenne	Počet VH 33
<b>Človek a jedinec</b>	18
Úvodná hodina	
Psychológia – hoministická veda	
Vývin psychiky	
Interindividuálne rozdiely, inteligencia a nadanie	
Vrodené a získané poruchy intelektu	
Správanie človeka v konfliktných situáciách	
Riešenie konfliktov	
Typológia osobnosti	
Vlastností osobnosti – schopnosti, temperament, charakter	
Emócie a ich vplyv na jedince	
Stres a záťaž, fajčenie, alkohol, drogy, obezita	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Človek a spoločnosť</b>	15
Socializácia	
Sociálne vzťahy	
Práva a povinnosti v škole	
Školská samospráva	
Voľný čas – záujmy, rovesnícke skupiny, spoločenské organizácie	
Normy správania	
Deviácie, kriminalita, extrémizmus	
Zhrnutie učiva tematického celku	
<b>Druhý ročník/1 VH týždenne</b>	<b>33</b>
<b>Občan a štát</b>	<b>23</b>
Úvod do predmetu	
Formovanie občianskej spoločnosti	
Občianske práva a slobody	
Regionálna správa a samospráva	
Vertikálne rozdelenie štátnej moci	
Opakovanie	
Právny štát	
Ústava SR	
Ochrana ústavnosti a zákonnosti – prokuratúra, advokácia, notárstvo, ombudsman, policajný zbor	5
Orgány štátnej moci	
Demokracia, Princípy demokracie	
Priama demokracia	
Nepriama demokracia	
Podstata a štruktúra politického systému	
Politický pluralizmus	
Volebné systémy	
Voľby v SR	
Politické strany	
Zložky politického systému	
Zhrnutie učiva tematického celku	
<b>Ľudské práva a slobody</b>	<b>5</b>
Ľudské práva	
Základné dokumenty o ľudských právach	
Práva dieťaťa	
Systém ochrany ľudských práv	
Zhrnutie učiva tematického celku	
<b>3. ročník/1 VH týždenne</b>	<b>Počet VH 33</b>
<b>Spoločenský pohyb v jednotlivých oblastiach spoločenského života</b>	<b>5</b>
Problém pohybu v makrosociálnych skupinách	
<b>Sociálne napätie v spoločnosti</b>	<b>7</b>
Sociálne a politické napätie	
Spoločenské krízy	
Vojenské konflikty	
Terorizmus	
Zhrnutie učiva tematického celku	
<b>Globálne témy v dnešnom svete</b>	<b>15</b>



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Definície pojmov – globalizácia, šovinizmus, nacionalizmus, lokalizmus		
Globalizácia svetovej ekonomiky		
Previazanosť hospodárskych trhov		
Nástroje a prostriedky globalizácie hospodárstva		
Ekonomická kríza a finančná kríza		
Detská práca		
Obchodovanie s ľuďmi		
HIV/AIDS		
Chudoba		
Zhrnutie učiva tematického celku		
<b>Humanitárna a rozvojová pomoc</b>		<b>6</b>
Humanitárna pomoc		
Rozvojová pomoc		
Zhrnutie učiva tematického celku		
<b>4.ročník – 1.hodina týždenne.</b>		
	<b>Filozofia a jej atribúty</b>	<b>3</b>
1.	Úvodná hodina	
2.	Vznik filozofie – mýtus, veda,	
3.	Filozofické disciplíny – základné pojmy	
	<b>Dejinnofilozofický exkurz</b>	<b>22</b>
4.	Predsokratova filozofia – Milétska škola	
5.	Pytagorova filozofia, Eleáti	
6.	Herakleitova dialektická filozofia	
7.	Sofisti	
8.	Filozofia atomistov – Demokritos, Leukipos	
9.	Sokrates – filozofia človeka	
10.	Platón – objektívny idealizmus	
11.	Aristoteles – systémová filozofia	
12.	Opakovanie	
13.	Patristika – Aurelius Augustinus	
14.	Scholastika – Tomáš Akvinský	
15.	Renesančná filozofia prírody – G.Bruno, G.Galilei, M.Koperník	
16.	Empirizmus – F.Bacon, T.Hobbes	
17.	Racionalizmus – Descartes, Spinoza	
18.	Senzualizmus – J.Locke, G.Berkeley	
	<b>Religionistika</b>	<b>5</b>

<b>Názov predmetu</b>	<b>Fyzika</b>
<b>Kód a názov študijného / učebného odboru</b>	<b>2697 K MET – Informačné technológie</b>
<b>Počet vyučovacích hodín za celé štúdium</b>	<b>99</b>
<b>Charakteristika predmetu:</b>	
<p>Obsah výučby vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu <b>Človek a príroda</b>. Na vytvorenie predmetu sme vychádzali z obsahových štandardov: „<i>Mechanika, Energia okolo nás, Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta a Vlastnosti kvapalín a plynov, Optika, Molekulová fyzika a termika a Tuhé látky</i>“.</p> <p>Predmet <b>fyzika</b> dáva prehľad o základných fyzikálnych pojmoch a zákonoch. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s praktickou činnosťou v oblasti</p>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

počítačových sietí. Učivo sa skladá z poznatkov o fyzikálnych veličinách a ich jednotkách ,o pokoji a pohybe telies, o sile a jej účinkoch na teleso, o Newtonových pohybových zákonoch, o mechanickej práci, výkone a energii a o UV, IČ, RTG žiarení, atóme, svetle, zrkadlách, opt. prístrojoch, vlastnostiach tekutín, hydrostatickom a atmosferickom tlaku, Archimedovom zákone, rovnici spojitosti a Bernoulliho rovnici, molových veličinách, vnútornej energii, teplote, mernej tepelnej kapacite, stavovej rovnici, stavových zmenách a deformácii. Prihliadali sme aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov. Predmet **fyzika** je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi základy elektrotechniky, matematika a s odborným výcvikom.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Cieľom vyučovacieho predmetu **fyzika** je poskytnúť žiakom predstavu o materiálnej jednote sveta, o jednotnej štruktúre hmoty, o látkovej a poľovej forme hmoty, o štruktúre látok a ich stavebných časticiach. Naučia sa poznať základné fyzikálne pojmy, veličiny a ich jednotky, rozumieť fyzikálnej terminológii a vedieť ju aktívne používať. Je dôležité aby nadobudli zručnosť používať matematický aparát vo fyzike, vedeli samostatne uskutočniť jednoduché fyzikálne merania – laboratórna práca a spracovať ich výsledky. Taktiež aby vedeli aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení fyzikálnych problémov a úloh a efektívne pritom využívali výpočtovú techniku. Žiaci získajú súbor vedomostí, zručností a kompetencií využiteľných aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Získané vedomosti si žiaci overia vo vedeckom laboratóriu v Steel PARKU.

**1. ročník – 2 hodiny týždenne.**

66

### **Mechanika**

22

Vstupný test

Fyzikálne veličiny a ich jednotky

Predpony fyzikálnych jednotiek, prevody fyz. jednotiek.

Lab. cvičenie-Určenie hustoty pevnej látky

Pohyb, pokoj telies, vzťažná sústava

Rovnomerný priamočiary pohyb

Rovnomerne zrýchlený pohyb

Riešenie úloh

Rovnomerný pohyb po kružnici

Opakovanie, test

Sila, účinky sily na teleso, druhy síl

Newtonove zákony

Hybnosť a impulz sily

Zákon zachovania hybnosti

Pohyb telies v inerciálnej a neiner. Sústave

Dostredivá a odstredivá sila

Šmykové trenie

Tuhé teleso, moment sily

Ťažisko

Druhy rovnovážnej polohy, statika telies

Jednoduché stroje

Lab. Cvičenie-Určenie súčiniteľa šmykového trenia

Test

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Energia okolo nás</b>	<b>7</b>
Mechanická práca	
Výkon, účinnosť	
Mechanická energia, štetrenie	
Potenciálna tiažová energia, Kinetická energia	
Zákon zachovania mechanickej energie	
Riešenie úloh	
Test	
<b>Vlastnosti kvapalín a plynov</b>	<b>14</b>
Základné vlastnosti tekutín	
Pascalov zákon	
Hydrostatická tlaková sila, hydrostatický tlak	
Atmosferický tlak	
Riešenie príkladov	
Vztlaková sila v kvapalinách a plynov	
Plávanie telies, Archimedov zákon	
Ustálené prúdenie ideálnej kvapaliny, rovnica spojivosti	
Bernoulliho rovnica	
Riešenie príkladov	
Prúdenie reálnej kvapaliny, využitie energie prúdiacej vody	
Obtekanie telies tekutinou	
Opakovanie	
Test	
<b>Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета</b>	<b>7</b>
Vznik, vlastnosti a druhy elektromagnetického žiarenia	
Účinky a využitie IČ, UV, RTG žiarenia	
Rádioaktívne žiarenie, spôsob ochrany a negatívne vplyvy	
Elektrónový obal atómu	
Atómové jadro	
Opakovanie	
Test	
<b>Optika</b>	<b>16</b>
Základné pojmy o svetle, šírenie svetla	
Frekvencia a vlnová dĺžka svetla	
Zákon odrazu a lomu svetla	
Riešenie príkladov	
Interferencia svetla	
Ohybové javy	
Polarizácia svetla	
Optické zobrazovanie	
Zobrazovanie zrkadlom	
Šošovky ako zobrazovacie sústavy	
Zobrazovanie šošovkou	
Ľudské oko	
Optické prístroje	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Opakovanie	
Test	1
<b>2. ročník – 1 hodina týždenne.</b>	<b>33</b>
<b>Molekulová fyzika a termika</b>	<b>24</b>
Metódy skúmania tepelných vlastností látok	
Kinetická teória látok	
Hmotnosť častíc ,látkové množstvo, molové veličiny	
Riešenie príkladov	
Rovnovážny stav,rovnovážny dej/termodynamická sústava,stavové veličiny/	
Vnútoraná energia sústavy a jej zmeny	
I.termodynamický zákon	
Tepelná rovnováha,teplota/Celziova stupnica/	
Termodynamická teplota/Kelvinova stupnica/	
Typy teplomerov	
Opakovanie, test	
Merná tepelná kapacita	
Kalorimeter	
Riešenie príkladov	
Prenos vnútornej energie vedením	
Prenos vnútornej energie žiarením a prúdením	
Laborat.cvič.: Určenie mernej tepelnej kapacity	
Štruktúra a vlastnosti plynov,ideálny plyn	
Rýchlosť molekúl plynu	
Základná rovnica pre tlak ideálneho plynu	
Stavová rovnica pre ideálny plyn	
Stavové zmeny ideálneho plynu	
Riešenie úloh	
Adiabatický dej	
<b>Tuhé látky</b>	<b>9</b>
Štruktúra a vlastnosti tuhých látok/kryštalické a amorfné látky/	
Ideálna kryštalická mriežka	
Poruchy kryštalovej mriežky	
Deformácia pevných telies	
Hookov zákon, krivka deformácie	
Tepelná rozťažnosť pevných látok	
Riešenie úloh	
Skupenské premeny/topenie a sublimácia/	
Záverečné opakovanie	
Záverečné zhrnutie	1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Názov predmetu</b>	<b>Matematika</b>
<b>Kód a názov študijného / učebného odboru</b>	<b>2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie</b>
<b>Počet vyučovacích hodín za celé štúdium</b>	<b>264</b>
<p><b>Charakteristika predmetu:</b>          Vyučovací predmet <b>Matematika</b> je súčasťou všeobecného vzdelania a plní aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania.          Obsah predmetu zahŕňa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematické poznatky a zručnosti, ktoré žiaci budú potrebovať vo svojom ďalšom živote (osobnom, občianskom, pracovnom) a činnosti s matematickými objektmi rozvíjajúce kompetencie potrebné v ďalšom živote,</li> <li>• rozvoj presného myslenia a formovanie argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmického myslenia,</li> <li>• súhrn matematického, ktoré patrí k všeobecnému vzdelaniu kultúrneho človeka,</li> <li>• informácie dokumentujúce potrebu matematiky pre spoločnosť.</li> </ul> <p>Vzdelávací obsah predmetu je rozdelený do 5 tematických celkov:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Čísla, premenná a počtové výkony s číslami</b></li> <li>2. <b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b></li> <li>3. <b>Geometria a meranie</b></li> <li>4. <b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b></li> <li>5. <b>Logika, dôvodenie, dôkazy</b></li> </ol> <p><b>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:</b>          Cieľom vyučovania matematiky je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelávania smeruje k tomu, aby žiaci: ■ získali schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote, ■ rozvíjali funkčné a kognitívne kompetencie, vhodnou voľbou organizačných foriem a metód výučby aj ďalšie kompetencie potrebné v živote, ■ rozvíjali logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať v skupine pri riešení problému, ■ získali a rozvíjali zručnosti súvisiace s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu a samostatnému učeniu sa, ■ nové vedomosti získavali špirálovite prostredníctvom riešenia úloh s rôznym kontextom, ■ správne používali matematickú symboliku, znázorňovali vzťahy, ■ čítali s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy, ■ vedeli používať rôzne spôsoby prezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), ■ rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore, priestorovú predstavivosť, ■ boli schopní pracovať s návodmi a tvoriť ich, ■ naučili sa samostatne analyzovať texty úloh, a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia, ■ používali prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií, ■ prostredníctvom medzipredmetových vzťahov a prierezových tém by mali spoznať matematiku ako súčasť ľudskej kultúry aj ako dôležitý nástroj pre spoločnosť.</p>	
I. ročník- 2VH týždenne Názov tematického celku / témy	Počet VH
Úvodná hodina	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Opakovanie učiva zo ZŠ	
Vstupný test	
<b>Čísla , premenné a početové výkony s číslami</b>	
Základné množinové pojmy	
Operácie s množinami – podmnožina, zjednotenie, prienik	
Operácie s množinami – rozdiel, doplnok	
Cvičenie	
Využitie množín pri riešení slovných úloh	
Číselné množiny (N,Z,Q,I,R)	
Vlastnosti reálnych čísel	
Absolútna hodnota reálneho čísla	
Typy intervalov	
Zjednotenie a prienik intervalov	
Doplnok a rozdiel intervalov	
Cvičenie	
Priama úmernosť	
Nepriama úmernosť	
Cvičenie	
Opakovanie	
1. školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Percentá – základ, percentová časť, počet percent	
Percentá v praxi – úspory, pôžičky, jednoduché úrokovanie	
Cvičenie	
Mocniny s prirodzeným exponentom	
Mocniny s celočíselným exponentom	
Zápis čísla v tvare $a \cdot 10^n$	
Mocniny s racionálnym exponentom	
Cvičenie	
Druhá a tretia odmocnina	
N – tá odmocnina	
Pravidlá pre počítanie s odmocninami	
Cvičenie	
Práca s formulármi	
Opakovanie	
2. písomná práca	
Analýza písomnej práce	
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	
Výraz, člen výrazu, hodnota výrazu	
Sčítanie, odčítanie, násobenie výrazov	
Delenie mnohočlena mnohočlenom bezo zvyšku	
Delenie mnohočlena mnohočlenom so zvyškom	
Cvičenie	
Rozklad výrazov vynímaním pred zátvorku	
Rozklad výrazov podľa vzorca	
Lomený výraz a jeho podmienky	
Úpravy lomených výrazov	
Cvičenie	
Sčítanie a odčítanie lomených výrazov	
Násobenie a delenie lomených výrazov	
Cvičenie	
Lineárne rovnice s jednou neznámou	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Lineárne rovnice s neznámou v menovateli zlomku	
Lineárne rovnice s absolútnou hodnotou	
Cvičenie	
Slovné úlohy	
Cvičenie	
Sústavy 2 LR s 2 neznámymi	
Grafické riešenie sústavy 2 LR	
Cvičenie	
Slovné úlohy	
Opakovanie	
3. školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Lineárne nerovnice	
Sústavy 2 lineárnych nerovnic s 1 neznámou	
Nerovnice v súčínovom tvare	
Nerovnice v podielovom tvare	
Cvičenie	
Kvadratické rovnice v množine R - úplné	
Kvadratické rovnice v množine R - neúplné	
Cvičenie	
Zložitejšie kvadratické rovnice	
Kvadratické nerovnice	
Cvičenie	
Opakovanie	
4. školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Súhrnné opakovanie	
<b>2. ročník – 2 hodiny týždenne</b>	Počet VH
Úvodná hodina	
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	
Pojem funkcie, definičný obor a obor hodnôt funkcie	
Určovanie definičného oboru funkcie	
Cvičenie	
Grafy funkcií	
Grafy funkcií – určovanie D(f) a H(f)	
Cvičenie	
Vlastnosti funkcie	
Cvičenie	
Lineárna funkcia, jej graf a vlastnosti	
Cvičenie	
Lineárna funkcia s absolútnou hodnotou	
Cvičenie	
Kvadratická funkcia, jej graf a vlastnosti	
Cvičenie	
Nepriama úmernosť, jej graf a vlastnosti	
Cvičenie	
Opakovanie	
1.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Exponenciálna funkcia, jej graf a vlastnosti	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Cvičenie	
Exponenciálne rovnice	
Cvičenie	
Logaritmická funkcia, jej graf a vlastnosti	
Inverzné funkcie ( exponenciálna a logaritmická)	
Logaritmus, definícia, výpočty logaritmov	
Vety pre počítanie s logaritmi	
Cvičenie	
Logaritmické rovnice	
Cvičenie	
Logaritmické rovnice so substitúciou	
Cvičenie	
Opakovanie	
2.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
<b>Geometria a meranie</b>	
Orientovaný uhol, základná veľkosť uhla	
Stupňová a oblúčková miera	
Cvičenie	
Goniometrické funkcie na jednotkovej kružnici	
Graf a vlastnosti funkcie sínus	
Graf a vlastnosti funkcie kosínus	
Graf a vlastnosti funkcie tangens	
Graf a vlastnosti funkcie kotangens	
Cvičenie	
Práca s ukázkami grafov a tabuliek z mediálnej tlače	
Vzťahy medzi goniometrickými funkciami	
Hodnoty goniometrických funkcií uhlov nad $90^\circ$	
Cvičenie	
Jednoduché goniometrické rovnice	
Cvičenie	
Goniometrické rovnice so substitúciou	
Cvičenie	
Opakovanie	
3.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Goniometrické funkcie v pravouhlom trojuholníku	
Slovné úlohy	
Cvičenie	
Sínusová veta	
Cvičenie	
Kosínusová veta	
Cvičenie	
Slovné úlohy	
Cvičenie	
Opakovanie	
4.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Súhrnné opakovanie	



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

3. ročník – 2 hodiny týždenne Názov tematického celku / témy	Počet VH
Úvodná hodina	
<b>Geometria a meranie</b>	
Obvod a obsah elementárnych rovinných útvarov	
Cvičenie	
Riešenie pravouhlého trojuholníka, Pytagorova veta	
Cvičenie	
Základné pojmy geometrie, vzájomná poloha bodov, priamok a rovín	
Podmienky rovnobežnosti	
Podmienky kolmosti	
Odchýlky priamok a rovín	
Pojem telesa, jeho objem a povrch (sieť telesa)	
Cvičenie, premena jednotiek objemu a povrchu	
Objem a povrch kocky	
Objem a povrch kvádra	
Objem a povrch kolmých hranolov	
Cvičenie	
Objem a povrch valca	
Objem a povrch ihlana	
Cvičenie	
Objem a povrch kužeľa	
Objem a povrch gule	
Cvičenie	
Opakovanie	
1.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b>	
Kombinatorické pravidlo súčtu a súčinu	
Faktoriál a jeho vlastnosti	
Úlohy na faktoriál	
Cvičenie	
Variácie s opakovaním prvkov	
Variácie bez opakovania prvkov	
Cvičenie	
Permutácie bez opakovania prvkov	
Cvičenie	
Kombinačné číslo a jeho vlastnosti	
Pascalov trojuholník	
Binomická veta	
Cvičenie	
Kombinácie bez opakovania prvkov	
Kombinácie s opakovaním prvkov	
Rovnice s faktoriálom	
Cvičenie	
Opakovanie	
2.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Náhodný pokus , náhodný jav	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Vzťahy medzi náhodnými javmi	
Klasická definícia pravdepodobnosti a jej vlastnosti	
Vlastnosti pravdepodobnosti	
Úlohy s využitím kombinatoriky	
Pravdepodobnosť zjednotenia a prieniku javov	
Cvičenie	
Štatistický súbor, štatistická jednotka, štatistický znak	
Početnosť, skupinové rozdelenie početnosti, histogram	
Cvičenie	
Aritmetický priemer, vážený aritmetický priemer, modus, medián, variačná šírka	
Grafické spracovanie dát vhodnou voľbou softvéru	
Práca s tabuľkami, grafmi a diagramami	
Opakovanie	
3.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
<b>Vektory, rovnice priamky</b>	
Súradnice bodu na priamke a v rovine	
Vzdialenosť dvoch bodov, stred úsečky	
Cvičenie	
Pojem vektora, súradnice vektora	
Veľkosť vektora, opačný vektor	
Cvičenie	
Operácie s vektormi	
Skalárny súčin 2 vektorov	
Kolmosť 2 vektorov	
Odchýlka 2 vektorov	
Cvičenie	
Parametrické rovnice priamky	
Všeobecná rovnica priamky	
Cvičenie	
Smernicový tvar rovnice priamky	
Úsekový tvar rovnice priamky	
Cvičenie	
Odchýlka 2 priamok v rovine	
Cvičenie	
Opakovanie	
4. školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Súhrnné opakovanie	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

4. ročník – 2 hodiny týždenne Názov tematického celku / témy	Počet VH
Úvodná hodina	
<b>Logika, dôvodenie, dôkazy</b>	<b>16</b>
História výrokovej logiky	
Logické hádanky a paradoxy	
Jednoduchý výrok a jeho negácia	
Cvičenie	
Zložené výroky	
Určovanie pravdivostných hodnôt zložených výrokov	
Negácia zloženého výroku	
Cvičenie	
Tautológia a kontradikcia	
Cvičenie	
Kvantifikovaný výrok	
Cvičenie	
Matematické dôkazy	
Cvičenie	
Význam logiky v praxi	
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	<b>27</b>
Pojem postupnosti	
Určenie postupnosti	
Cvičenie	
Postupnosť definovaná rekurentne	
Vlastnosti postupnosti	
Cvičenie	
Opakovanie	
1.školskám písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Aritmetická postupnosť	
Určenie členov aritmetickej postupnosti (AP)	
Cvičenie	
Súčet prvých n- členov aritmetickej postupnosti	
Cvičenie	
Slovné úlohy na aritmetickú postupnosť	
Cvičenie	
Geometrická postupnosť	
Určenie členov GP	
Cvičenie	
Súčet prvých n- členov geometrickej postupnosti	
Cvičenie	
Slovné úlohy	
Opakovanie	
2. školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
<b>Čísla, premenná a početové výkony s číslami – základy finančnej matematiky</b>	<b>13</b>
Základné pojmy finančnej matematiky	
Jednoduché úrokovanie (úrok a úroková miera)	
Úroková miera a zdanenie	
Úrok na dobu kratšiu ako úrokové obdobie	
Zložené úrokovanie	
Cvičenie	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Amortizácia		
Cvičenie		
Sporenie a vyberanie		
Cvičenie		
<b>Systematizácia a opakovanie</b>		<b>33</b>
Množiny a intervaly		
Mocniny a odmocniny		
Algebraické výrazy		
Cvičenie		
Trigonometria		
Obvody a obsahy rovinných útvarov		
Cvičenie		
Objemy a povrchy telies		
Cvičenie		
Opakovanie		
3.školská písomná práca		
Analýza písomnej práce		
Lineárna funkcia, jej graf a vlastnosti		
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy		
Kvadratické funkcie		
Kvadratické rovnice a nerovnice		
Exponenciálna funkcia		
Exponenciálne rovnice		
Logaritmickej funkcia		
Logaritmickej rovnice		
Goniometrické funkcie		
Kombinatorika		
Pravdepodobnosť		
Štatistika		
Postupnosti		
Výroková logika		
Finančná matematika		
Opakovanie		
4.školská písomná práca		
Analýza písomnej práce		
Súhrnné opakovanie		
Úvodná hodina		
<b>Logika, dôvodenie, dôkazy</b>		
História výrokovkej logiky		
Logické hádanky a paradoxy		
Jednoduchý výrok a jeho negácia		
Cvičenie		
Zložené výroky		
Určovanie pravdivostných hodnôt zložených výrokov		
Negácia zloženého výroku		
Cvičenie		
Tautológia a kontradikcia		
Cvičenie		
Kvantifikovaný výrok		
Cvičenie		
Matematické dôkazy		
Cvičenie		

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Význam logiky v praxi	
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	
Pojem postupnosti	
Určenie postupnosti	
Cvičenie	
Postupnosť definovaná rekurentne	
Vlastnosti postupnosti	
Cvičenie	
Opakovanie	
1.školskám písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Aritmetická postupnosť	
Určenie členov aritmetickej postupnosti (AP)	
Cvičenie	
Súčet prvých n- členov aritmetickej postupnosti	
Cvičenie	
Slovné úlohy na aritmetickú postupnosť	
Cvičenie	
Geometrická postupnosť	
Určenie členov GP	
Cvičenie	
Súčet prvých n- členov geometrickej postupnosti	
Cvičenie	
Slovné úlohy	
Opakovanie	
2. školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
<b>Čísla, premenná a početové výkony s číslami – základy finančnej matematiky</b>	
Základné pojmy finančnej matematiky	
Jednoduché úrokovanie (úrok a úroková miera)	
Úroková miera a zdanenie	
Úrok na dobu kratšiu ako úrokové obdobie	
Zložené úrokovanie	
Cvičenie	
Amortizácia	
Cvičenie	
Sporenie a vyberanie	
Cvičenie	
<b>Systematizácia a opakovanie</b>	
Množiny a intervaly	
Mocniny a odmocniny	
Algebraické výrazy	
Cvičenie	
Trigonometria	
Obvody a obsahy rovinných útvarov	
Cvičenie	
Objemy a povrchy telies	
Cvičenie	
Opakovanie	
3.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Lineárna funkcia, jej graf a vlastnosti	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	
Kvadratické funkcie	
Kvadratické rovnice a nerovnice	
Exponenciálna funkcia	
Exponenciálne rovnice	
Logaritmická funkcia	
Logaritmické rovnice	
Goniometrické funkcie	
Kombinatorika	
Pravdepodobnosť	
Štatistika	
Postupnosti	
Výroková logika	
Finančná matematika	
Opakovanie	
4.školská písomná práca	
Analýza písomnej práce	
Súhrnné opakovanie	

<b>Názov predmetu</b>	<b>Informatika</b>
<b>Forma štúdia</b>	denná
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 K ME, 2682 K MPS, 2684 K BSvDaP
<b>Počet vyučovacích hodín za celé štúdium</b>	spolu 132 vyučovacích hodín

### Charakteristika predmetu:

Obsah výučby predmetu **informatika** nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Vzdelávanie v predmete informatika je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Žiaci sa naučia vyhľadávať, vyhodnocovať a spracovávať informácie a údaje. Získajú a osvoja si základné praktické činnosti s aplikáciami, s prezentačným softvérom, s kancelárskym a grafickým softvérom a získané poznatky interpretovať prostredníctvom diagramov, grafov a prezentácií obsahovo zameraných najmä pre daný odbor štúdia. Žiaci sa naučia ovládať prostredie tých počítačových programov na používateľskej úrovni, ktoré využijú pri svojom vzdelávaní, v praxi a bežnom živote, rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a dodržiavať právne a etické zásady používania informačných technológií a produktov. Oboznámia sa so základnými elektrotechnickými prvkami a komponentmi IT, s ich programovým vybavením, s elektronickou komunikáciou a možnosťami internetu. Pri vyučovaní predmetu sa dôraz kladie na praktickú činnosť žiakov, s cieľom zvládnuť obsluhu počítača a oboznámiť sa s čo najširším okruhom oblastí, v ktorých sa využívajú IT pri dodržiavaní bezpečnosti a hygieny pri práci vo výpočtovom laboratóriu.

Cieľom vyučovania všeobecnovzdelávacieho predmetu informatika je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s údajmi a v pochopení toku informácií v počítačových systémoch. Podobne ako matematika aj všeobecnovzdelávací predmet informatika v spojení s informačnými technológiami vytvára platformu pre všetky ďalšie predmety. Oblasť informatiky zaznamenala mimoriadny rozvoj, preto vo všeobecnovzdelávacom predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Výchovno-vzdelávací proces vo vyučovacom predmete Informatika smeruje k tomu, aby žiaci:

- sa naučili pracovať v prostredí bežných aplikačných programov (nezávisle od platformy), naučili sa efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a naučili sa komunikovať cez sieť;
- si rozvíjali svoje schopnosti kooperácie a komunikácie (naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať dielčie problémy, distribuovať ich v skupine, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť problémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať);
- nadobudli schopnosti potrebné pre výskumnú prácu (realizovať jednoduchý výskumný projekt, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie a príčinné súvislosti, sformulovať písomne a ústne názor, diskutovať o ňom, robiť závery);
- si rozvíjali svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, morálne a vôľové vlastnosti, húževnatosť, sebakritickosť a snažili sa o sebazvdelávanie;
- sa naučili rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií (aby chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

### Obsah vzdelávania – rozpis učiva:

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Informatika</b>	<b>prvý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku / témy			Počet VH
<b>Bezpečnosť a hygiena pri práci</b>			2
1. Úvod do predmetu, BOZP			1
2. Ergonómia a fyziológia práce s PC, vnútorný poriadok učebne			1
<b>Informácie okolo nás</b>			4
3. Pojem informácia, údaj,			1
4. Jednotky informácií, kódy, šifry			1
5. Spôsoby digitalizácie- textov, obrázkov, zvukov			1
6. Vyhľadávanie informácií – internet, multimediálne CD			1
<b>Princípy fungovania IKT</b>			6
7. Základné pojmy – HW,SW, PC, architektúra počítača von Neumannovského typu			1
8. Základná jednotka PC			1
9. Procesor – parametre			1
10. Pamäte PC , kapacita, parametre			1
11. Vstupné zariadenia - typy a ich parametre			1
12. Výstupné zariadenia - typy a ich parametre			1
<b>Komunikácia prostredníctvom IKT</b>			4
13. Počítačová sieť – pojmy, pripojenie, rozdelenie sieti			1
14. Hierarchia server-klient, P2P			1
15. Internet – história, základné pojmy (adresa, URL, poskytovateľ služieb)			1
16. Služby internetu.			1
<b>Oblasti využitia informatiky</b>			14
17. Programové vybavenie PC – softvér			1
18. Operačné systémy – funkcia, druhy			1
19. Prostredie OS Windows, práca s oknami			1
20. Práca so súbormi			1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

21. Grafická informácia digitalizácia obrazu rastrová, a vektorová grafika			1
22. Grafické formáty, aplikácie na spracovanie grafickej informácie.			1
23. Praktické cvičenie – tvorba a úprava grafiky			1
24. Textová informácia aplikácie na spracovanie textov			1
25. Textový editor - tvorba dokumentu, kopírovanie a presun textu			1
26. Textový editor - formátovanie písma a textu			1
27. Praktické cvičenie			1
28. Textový editor- štýly, pokročilé formáty , hlavička, päta			1
29. Textový editor – tvorba tabuľky, formátovanie			1
30. Textový editor- vkladanie grafických objektov, Word Art			1
<b>Informačná spoločnosť</b>			3
31. Informatika v rôznych oblastiach (administratíva, šport, umenie, zábava)			1
32. Riziká informačných technológií			1
33. Etika a právo – autorské práva na softvér, licencia			1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Informatika</b>	<b>druhý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku / témy			Počet VH
<b>Bezpečnosť a hygiena pri práci</b>			2
1. Organizačné pokyny, BOZP			1
2. Zásady a hygiena práce, vnútorný poriadok PC učebne			1
<b>Oblasti využitia informatiky</b>			13
3. Textový editor – opakovanie z 1. ročníka			1
4. Vzorce a symboly v texte			1
5. Práca s objektmi, návrh, úprava a tlač			1
6. <b>Tabuľkový procesor</b> – aplikácia na spracovanie číselnej informácie			1
7. EXCEL- popis pracovnej plochy, pohyb v tabuľke, kurzor myši, bunky			1
8. EXCEL- vkladanie údajov do tabuľky, opravy, oblasť, kopírovanie a presun text			1
9. EXCEL- formátovanie buniek			1
10. EXCEL- výpočty v tabuľke – operátory, <b>vzorce</b> a ich definovanie			1
11. EXCEL- <b>funkcie</b> a ich definovanie			1
12. EXCEL- príklady použitia funkcií			1
13. EXCEL- <b>grafy a ich typy</b> , vytvorenie grafu z tabuľky			1
14. EXCEL- zmeny a úpravy grafov, použitie efektov a obrázkov v grafe			1
15. Praktické cvičenia			1
<b>Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie</b>			18
16. Princíp definície algoritmu, Formulácia a zadanie úlohy			1
17. Vlastnosti algoritmov			1
18. Formálny zápis algoritmu			1
19. Vývojové diagramy, vyjadrovacie možnosti			1
20. Riešenie jednoduchých úloh – algoritmizácia úloh			1
21. Zostavenie vývojových diagramov			1
22. Preverenie vedomostí			1
23. Úvod do programovania v PYTHON-e			1
24. Štruktúra a zápis programu, ladenie			1



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

25. Vytvorenie grafickej plochy			1
26. Súradnice bodov a kreslenie čiar			1
27. Kreslenie obdĺžnikov. Kreslenie elíps			1
28. Príklady programov – cvičenie			1
29. Písanie textu do grafickej plochy			1
30. Príklady programov – cvičenie			1
31. Náhodné hodnoty			1
32. Príklady programov – cvičenie			1
33. Preverenie vedomostí			1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Informatika</b>	<b>tretí</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku / témy			Počet VH
<b>Bezpečnosť a hygiena pri práci</b>			2
1. Organizačné pokyny, BOZP			1
2. Zásady a hygiena práce, vnútorný poriadok PC učebne			1
<b>Princípy fungovania IKT</b>			15
3. Základné dosky, chipsety, BIOS			1
4. Procesor, jeho štruktúra a funkcia			1
5. Zbernice a ich riadenie			1
6. Princípy fungovania periférií			1
7. Pamäte, záznam údajov na veľkokapacitné médiá			1
<b>Komunikácia prostredníctvom IKT</b>			
8. Počítačová sieť – druhy			1
9. Hardwarové prvky sietí – rozdelenie			1
10. Káble, typy, porovnanie			1
11. Komunikácia v sieti			1
12. Aktívne prvky siete – zosilňovač, repeater			1
13. Hub, switch- prepínanie			1
14. Router, brána			1
15. Sieťová karta			1
16. Štruktúrovaná kabeláž			1
17. Základné pojmy sieťového softvéru – typy, protokoly			1
<b>Oblasť využitia informatiky</b>			16
18. Webové stránky - úvod do jazyka HTML – základné pojmy			1
19. Princíp fungovania a možnosti uloženia na Internete			1
20. Základy práce s WEB editorom, pracovné prostredie			1
21. Návrh štruktúry stránky, tabuľka, rámy			1
22. Návrh formátu, farba pozadie			1
23. Tvorba textových polí			1
24. Základné formátovanie textov			1
25. Praktické cvičenie			1
26. Tvorba tlačidiel, odkazy			1
27. Hypertextové odkazy			1
28. Vkladanie obrázkov, formátovanie			1
29. Praktické cvičenie			1
30. Grafické objekty			1
31. Tvorba výslednej webovej stránky			1
32. Tvorba výslednej webovej stránky			1
33. Záverečné hodnotenie			1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Informatika</b>	<b>štvrtý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku / témy			Počet VH
<b>Bezpečnosť a hygiena pri práci</b>			2
1. Organizačné pokyny, BOZP			1
2. Zásady a hygiena práce, vnútorný poriadok PC učebne			1
<b>Princípy fungovania IKT</b>			11
3. Čo je to operačný systém			1
4. Funkcie operačného systému			1
5. Prerušená			1
6. Chránený mód a mód jadra			1
7. Správa procesov			1
8. Správa pamäte			1
9. Správa zariadení			1
10. Úvod do mainframových systémov			1
11. Strediskové počítače, čo je to mainframe			1
12. Rozdiel medzi mainframami a bežnými servermi			1
13. Softvéry pre mainframové prostredie, podporované operačné systémy			1
<b>Oblasti využitia informatiky</b>			13
14. Textový editor – spracovanie rozsiahleho dokumentu			1
15. Hlavička a päta – číslovanie strán			1
16. Formátovanie textu, písma			1
17. Tvorba prehľadu – formátovanie štýlov nadpisov			1
18. Tvorba obsahu – štruktúra dokumentu			1
19. Praktické cvičenie			1
20. Power Point - využitie a účel programu			1
21. Prostredie programu, rozloženie ovládacích prvkov			1
22. Snímka, pozadie snímky, pridávanie snímok			1
23. Vkladanie textu a jeho formátovanie (veľkosť, farba, druh, rozloženie, odrážky,			1
24. Vkladanie tvarov, obrázkov, dokumentov, zvukov a videí			1
25. Prechody a animovanie medzi snímkami			1
26. Vytvorenie prepojenia v rámci dokumentu a na			1
<b>Informácie okolo nás - Databázové systémy</b>			4
27. Databázové pojmy			1
28. Databázové a informačné systémy			1
29. Databázové systémy pre osobné počítače			1
30. Systematizácia učiva			1

<b>Názov predmetu</b>	<b>Telesná a športová výchova</b>
<b>Názov učebného odboru</b>	<b>2697 K – Mechanik elektrotechnik</b>
<b>Charakteristika predmetu:</b>	
Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb vytvára priestor na realizáciu a uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, telesnej výchovy, športovej činnosti a pohybových aktivít v prírodnom prostredí. Poskytuje základné informácie o biologických, fyzických, pohybových, psychologických	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak získa kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvojí si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie proti civilizačným ochoreniam, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti, v prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím princípy úpravy zdravotných porúch.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Všeobecným cieľom telesnej a športovej výchovy ako vyučovacieho predmetu je umožniť žiakom primerane sa oboznamovať, osvojovať si, zdokonaľovať a upevňovať správne pohybové návyky a zručnosti, zvyšovať pohybovú gramotnosť, rozvíjať kondičné a koordinačné schopnosti, podporovať rozvoj všeobecnej pohybovej výkonnosti a zdatnosti, zvyšovať aktivitu v starostlivosti o zdravie, nadobúdať vedomosti o motorike svojho tela, z telesnej výchovy a zo športu (šport v chápaní akejkoľvek pohybovej aktivity v zmysle Európskej charty o športe z roku 1992), utvárať trvalý vzťah k pohybovej aktivite, telesnej výchove a športu v nadväznosti na ich záujmy a individuálne potreby ako súčasť zdravého životného štýlu a predpoklad schopnosti k celoživotnej starostlivosti o svoje zdravie.

Názov predmetu	Telesná a športová výchova	
Kód a názov študijného / učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik	
Počet vyučovacích hodín za celé štúdium	194	
1. ročník – 1,5 hodina týždenne.	Počet VH	
Názov tematického celku / témy		
Organizácia TSV, poučenie o bezpečnosti, hygiena	1	
Vstupné testy VPV	1	
<b>Atletika (5 h.)</b>	5	
Technika behu, bežecká abeceda, Starty (nizky, pol.)	1	
Beh rýchly (100m) – K	1	
Vytrvalostný beh	1	
Hod granátom, guľou – oštep	1	
Kontrola a hodnotenie AD	1	
Zdravie a jeho poruchy	1	
<b>Volejbal (10 h.)</b>	10	
HČJ - odbíjanie obojručne zhora, z miesta, po pohybe	1	
Hra družstiev na zmenšenom ihrisku	1	
HČJ - odbíjanie obojručne zdola, z miesta	1	
HČJ - odbíjanie obojručne zdola po pohybe	1	
Odbíjanie, podanie – test	1	
HČJ - podanie priame	1	
HČJ útočný úder, hra	1	
HČJ – blokovanie , hra	1	
Hra	1	
Herný výkon	1	
<b>Basketbal (8 h.)</b>	8	
HČJ - prihrávky, dribling	1	
HČJ - prihrávky na mieste a v pohybe, dribling	1	
Hra - základné pravidlá	1	
HČJ - strelba z miesta a z výskoku	1	
HČJ - strelba po dvojtakte	1	
Hra podľa pravidiel	1	
Osobný obranný systém, zónový obranný systém	1	
Herný výkon - Test		
<b>Kondičná gymnastika (8 h.)</b>	8	
Posilňovanie na náradí	1	
Posilňovanie na náradí	1	
Posilňovanie na náradí	1	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie - kruhový tréning	1
Posilňovanie – kruhový tréning	1
<b>Florbal (6 h.)</b>	
HČJ – dribling, vedenie lopty	1
Hra - základné pravidlá	1
HČJ - spracovanie a prihrávanie lopty	1
HČJ - strel'ba ťahom, príklepom	1
Turnaj v hre	1
Zdokonaľovanie HČJ v hre	1
HČJ – uvoľňovanie sa s loptou a bez lopty, hra	1
Hra – zdokonaľovanie	1
<b>Futbal (6 h.)</b>	6
HČJ - vedenie lopty, prihrávky, hra	1
HČJ - spracovanie lopty na mieste prihrávky, hra	1
Hra družstiev	1
HČJ - strel'ba z miesta po vedení lopty, po prihrávke	1
Hra družstiev	1
Kontrola, hodnotenie	1
Testy VPV	1
Záverečné hodnotenie	1
<b>2. ročník – 1,5 hodina týždenne</b>	Počet VH
Názov tematického celku / témy	
Organizácia TSV, poučenie o bezpečnosti, hygienické návyky	1
<b>Atletika (5h.)</b>	<b>5</b>
Technika behu, bežecká abeceda, Štarty (nízky, pol.)	1
Beh rýchly (100m)	1
Beh rýchly(100m) - K	1
Vytrvalostný beh (1500,3000)	1
Vytrvalostný beh - K	1
<b>Teória tel. kultúr</b>	<b>1</b>
Zdravie a jeho poruchy	1
<b>Volejbal (10h.)</b>	<b>10</b>
HČJ - odbíjanie obojručne zhora	1
HČJ - odbíjanie obojručne zhora po pohybe	1
HČJ - odbíjanie obojručne zdola, z miesta	1
HČJ - odbíjanie obojručne zdola po pohybe	1
Odbíjanie, podanie – test	1
HČJ - podanie priame	1
HČJ - útočný úder, hra	1
HČJ – blokovanie , hra	1
Útočné kombinácie s nahrávkou, hra	1
Hra - herný výkon	1
<b>Basketbal (10 h.)</b>	<b>10</b>
HČJ - prihrávky, dribling	1
HČJ - prihrávky na mieste a v pohybe, dribling	1
Hra - základné pravidlá	1
HČJ - strel'ba z miesta a z výskoku	1
HČJ - strel'ba po dvojtakte	1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Hra	1
Osobný obranný systém, zónový herný výkon	1
<b>Kondičná gymnastika</b>	<b>6</b>
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie – kruhový tréning	1
Posilňovanie - kruhový tréning	1
Posilňovanie – kruhový tréning	1
<b><u>Basketbal (8 h.)</u></b>	<b>8</b>
HČJ – dribling	1
HČJ - vedenie lopty	1
Hra - základné pravidlá	1
HČJ - spracovanie a prihrávanie lopty	1
HČJ - streľba ťahom, priklepom	1
HČJ - vedenie lopty, streľba, hra	1
HČJ – uvoľňovanie sa s loptou a bez lopty, hra	1
Hra	1
<b><u>Atletika (4 h.)</u></b>	<b>4</b>
Beh rýchly 100 m – K	1
Štafetový beh	1
Vytrvalostný beh	1
Kontrola, hodnotenie AD	1
<b><u>Futbal (6 h.)</u></b>	<b>6</b>
HČJ - vedenie lopty, prihrávky, hra	1
HČJ - spracovanie lopty na mieste	1
Hra družstiev	1
HČJ - streľba z miesta po vedení	1
Hra družstiev	1
Testy VPV	1
Kontrola, hodnotenie	1
Záverečné hodnotenie	1
<b>3. ročník – 1,5 hodina týždenne</b>	<b>Počet VH</b>
Názov tematického celku / témy	
Organizácia TSV, poučenie o bezpečnosti, hygiena v TSV	1
<b><u>Atletika (6 h.)</u></b>	<b>6</b>
Technika behu, štarty (nízky, vysoký, polovysoký) - rovinky	1
Beh rýchly (100m) – K	1
Vytrvalostný beh – 1500m	1
Vrh guľou – CH, Hod granátom - D	1
Zvyšovanie fyzickej zdatnosti	1
Kontrola, hodnotenie atlet. disciplín	1
<b><u>Teória tel. kultúry</u></b>	
Zdravie a jeho poruchy	1
<b><u>Volejbal (10 h.)</u></b>	<b>10</b>
HČJ - odbíjanie obojručne zhora z miesta,	1
HČJ - odbíjanie obojručne zhora po pohybe	1
Hra družstiev zdokonaľovanie	1
HČJ - odbíjanie obojručne	1
Priame podanie zhora	1
HČJ - podanie priame zhora, hra	1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

HČJ - útočný úder, hra	1
HČJ – blokovanie , hra	1
Útočné kombinácie s nahrávkou, hra na sieti	1
Hra družstiev 6:6, herný výkon	1
<b><u>Basketbal (10 h.)</u></b>	10
HČJ - prihrávky, dribling, zdokonaľovanie	1
HČJ – rýchly protiútok	1
Hra družstiev	1
Osobný obranný systém	1
HČJ - strelba po dvojtakte	1
Uvoľňovanie sa bez lopty, s loptou	1
HČJ - strelba z miesta, po dvojtakte - K	1
ÚK – clony na hráča s loptou a bez	1
Turnaj družstiev	1
Herný výkon	1
<b><u>Kondičná gymnastika (8 h.)</u></b>	8
Posilňovanie na náradí	1
Posilňovanie na náradí	1
Posilňovanie na náradí	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Posilňovanie - kruhový tréning	1
Posilňovanie – kruhový tréning	1
<b><u>Florbal (6 h.)</u></b>	6
HČJ – dribling,	1
Hra - základné pravidlá	1
HČJ - strelba ľahom, príklepom	1
HČJ - vedenie lopty, strelba, hra - zdokonaľovanie	1
HČJ – uvoľňovanie sa s loptou a bez lopty, hra	1
Hra – zdokonaľovanie	1
<b><u>Futbal (6 h.)</u></b>	6
HČJ - vedenie lopty, prihrávky, hra	1
HČJ - spracovanie lopty na mieste prihrávky, hra	1
Hra družstiev	1
HČJ - strelba z miesta po vedení lopty, po prihrávke	1
Hra družstiev	1
Kontrola, hodnotenie	1
Testy VPV	1
Záverečné hodnotenie	1
<b>4. ročník – 1,5 hodina týždenne</b>	Počet VH
Názov tematického celku / témy	
Organizácia TSV, poučenie o bezpečnosti, hygiena v TSV	1
Testy VPV	1
Ľah-sed za 30 s, zhyby	1
<b><u>Teória tel. kultúry</u></b>	
<b><u>Teória tel. kultúry</u></b>	1
Aktualizácia podujatí a športových súťaží OH, MS, ME. Hygiena a bezpečnosť pri TEV a športe, základy prvej pomoci, zdravie a jeho poruchy	
<b><u>Atletika (3.h.)</u></b>	3
Kontrola výkonnosti : beh na 100 m	1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Zdokonaľovanie techniky behov	1
Kontrola, hodnotenie atletických disciplín	1
<b>Volejbal (10h.)</b>	10
HČJ - odbíjanie obojručne zhora po pohybe	1
Hra družstiev - zdokonaľovanie	1
Priame podanie zhora, hra	1
HČJ - útočný úder, hra	1
HČJ – blokovanie , hra	1
Útočné kombinácie s nahrávkou, hra na sieti	1
Herný výkon	1
Nahrávka, útočný úder	1
Hra družstiev 6:6	1
Kontrola, hodnotenie, test	1
<b>Basketbal (10 h.)</b>	10
HČJ - prihrávky, dribling,	1
HČJ – rýchly protiútok	1
Hra družstiev	1
Osobný obranný systém	1
HČJ - strelba z miesta, po dvojtakte	1
ÚK – clony na hráča s loptou a bez	1
Turnaj družstiev	1
Zonový, osobný obranný systém	1
Zdokonaľovanie HČJ	1
Herný výkon K	1
<b>Futbal (8h.)</b>	8
Technika a príprava športovej hry – hra	1
Zdokonaľovanie útočných kombinácií	1
Hra podľa pravidiel	1
Zdokonaľovanie obranných kombinácií	1
Hra podľa pravidiel	1
Hra, zápasy družstiev	1
Turnaj družstiev v hre	1
Kontrola hodnotenia	1
<b>Florbal (6 h.)</b>	6
HČJ – dribling, vedenie lopty	1
Hra - základné pravidlá	1
HČJ - spracovanie a prihrávanie lopty	1
HČJ –strelba ťahom, príklepom	1
HČJ - vedenie lopty, strelba, hra	1
Hra – zdokonaľovanie	1
<b>Kondičná gymnastika (4 h.)</b>	4
Cvičenia na stanovištiach	1
Posilňovanie celého tela komplexne	1
Kruhový tréning	1
Kontrola, hodnotenie, test	1
Záverečné hodnotenie	1

Učebné osnovy odborných predmetov

Názov predmetu	Ekonomika
Forma štúdia	Denná

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Vyučovaci jazyk	slovenský		
<b>Charakteristika predmetu</b>			
<p>Oblasť má medzipredmetový charakter, dopĺňa vedomosti a zručnosti žiaka, získané v ďalších odborných zložkách vzdelávania o najdôležitejšie poznatky a zručnosti súvisiace s jeho uplatnením vo svete práce. Tie by mu mali pomôcť pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.</p> <p>Jedným zo základných cieľov vymedzených touto vzdelávacou oblasťou je príprava takého absolventa, ktorý má nielen určitý odborný profil, ale ktorý sa vďaka nemu dokáže tiež úspešne presadiť na trhu práce i v živote.</p> <p>Cieľom vzdelávacej oblasti „Ekonomika“ je, aby si žiak osvojil odborné ekonomické pojmy a kategórie. Obsah vzdelávania vedie k porozumeniu vzťahov v trhovej ekonomike, k získaniu vedomostí o fungovaní trhu, jeho subjektoch a základných prvkoch trhu. Súčasťou odborného obsahu sú vedomosti o ekonomike podniku, základných podnikových činnostiach, hospodárení a postavení podniku na trhu.</p> <p>Obsah vzdelávacej oblasti „Svet práce“ zahŕňa učivo o základných pojmoch vo svete práce, o voľbe povolania, hodnotení vlastných schopností, vzdelávaní a príprave podľa voľby povolania, o tom ako sa uchádzať o zamestnanie. Žiak získava informácie o pracovnom trhu, oboznámi sa s problematikou ponuky a dopytu po pracovných miestach a s tým súvisiacimi informačnými, poradenskými a sprostredkovateľskými službami z hľadiska domácich a zahraničných možností, o dôležitosti rozširovania získaných vedomostí a zručností cestou celoživotného vzdelávania, ako základu jeho osobnostného a karietového rozvoja.</p> <p>Obsah učiva vzdelávacej oblasti „Pravidlá riadenia osobných financií“ je zameraný na orientáciu v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny. Žiak získava vedomosti o základných pravidlách riadenia vlastných financií a naučí sa rozoznávať riziká v ich riadení. Súčasťou poznatkov je orientácia v oblasti finančných inštitúcií za súčasného používania základných pojmov v oblasti finančnictva a sveta peňazí.</p> <p>Učivo vzdelávacej oblasti „Výchova k podnikaniu“ je zamerané na oboznámenie s podstatou podnikateľskej činnosti, jednotlivými formami podnikania a ich charakteristikou. Žiak získava základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahov v podnikaní. Oboznamuje sa s problematikou finančného zabezpečenia súkromného podnikania, učí sa o význame podnikateľského zámeru, jeho štruktúre a obsahu, o základoch podnikateľskej etiky, ako aj o zodpovednosti podnikateľa voči spotrebiteľom a štátu.</p> <p>Učivo vzdelávacej oblasti „Spotrebiteľská výchova“ je zamerané na orientáciu v problematike spotrebiteľskej výchovy a ochrany práv spotrebiteľa. Žiaci sa oboznámia so základnými právami a povinnosťami občana – spotrebiteľa, za súčasného rozvíjania povedomia k uplatňovaniu práv spotrebiteľa. Získajú vedomosti o základoch reklamy z hľadiska spotrebiteľa, o spotrebe a životnom prostredí, o výžive a spotrebiteľskej bezpečnosti. Predmet je medzipredmetovo previazaný s vyučovacím predmetom občianska náuka.</p>			
<b>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu</b>			
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu ekonomika je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností vedúcich žiakov k orientácii poznatkov z oblasti vybraných ekonomických javov, procesov a vzťahov v trhovom hospodárstve, a k dôslednému rešpektovaniu a efektívnemu uplatňovaniu zásad racionalizácie výroby s ohľadom na požiadavky ochrany životného prostredia a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Poskytnúť žiakom základné poznatky z podnikovej ekonomiky, makroekonomiky ako aj odborné ekonomické vedomosti z oblasti terciárnej sféry národného hospodárstva. Formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a praktickom živote.</p> <p>Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie: spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.</p>			
<b>Obsah vzdelávania – rozpis učiva</b>			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Ekonomika	Tretí	1	33
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>1. Základné ekonomické pojmy</b>			<b>5</b>
1.1	Ekonomika a ekonómia		
1.2	Typy ekonomík		
1.3	Potreby, uspokojovanie potrieb, statky, služby, tovar		
1.4	Peniaze – formy a funkcie peňazí		
1.5	Výroba a výrobné faktory		
<b>2. Trh a trhový mechanizmus</b>			<b>5</b>
2.1	Trh a jeho členenie, subjekty trhu		
2.2	Trhový mechanizmus		
2.3	Dopyt		
2.4	Ponuka		
2.5	Konkurencia		
<b>3. Podnik a právne formy podnikania</b>			<b>9</b>
3.1	Podnik, jeho funkcie a členenie podnikov		
3.2	Podnikanie, práva a povinnosti podnikateľa		
3.3	Obchodný register		
3.4	Právne formy podnikania		
3.5	Živnosti		
3.6	Obchodné spoločnosti		
3.7	Družstvo		
3.8	Štátny podnik		
3.9	Osobitné formy podnikania a podnikanie v EU		
<b>4. Národné hospodárstvo</b>			<b>3</b>
4.1	Podstata národného hospodárstva, deľba práce		
4.2	Štruktúra národného hospodárstva		
<b>5. Majetok podniku</b>			<b>3</b>
5.1	Formy a členenie majetku podniku		
5.2	Dlhodobý majetok		
<b>6. Výrobná činnosť podniku</b>			<b>3</b>
6.1	Výrobný proces, členenie, zákonitosti		
6.2	Výrobný program, plán výroby		
6.3	Príprava a realizácia výroby		
<b>7. Materiálové hospodárstvo podniku</b>			<b>5</b>
7.1	Zásoby, význam, členenie		
7.2	Obstarávanie zásob		
7.3	Príjem a skladovanie zásob		
7.4	Evidencia zásob		
7.5	Inventarizácia zásob		

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Názov predmetu</b>	<b>Úvod do sveta práce</b>
<b>Kód a názov študijného / učebného odboru</b>	<b>2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie</b>

### Charakteristika predmetu:

Cieľom vyučovania predmetu Úvod do sveta práce je dať študentom základné vedomosti z oblasti pracovného práva, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Študent si má osvojiť základné ekonomické a právne normy a získať zručnosti. Ktoré využijú ako budúci účastníci trhu práce. Vedomosti z pracovného im umožnia zorientovať sa v problematike zamestnanosti a nezamestnanosti, uvedomiť si svoje silné stránky, ktoré môže rozvíjať. Osvojenie si komunikačných zručností žiakom pomôže pri hľadaní zamestnania i v pracovnej činnosti.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu Úvod do sveta práce majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a výklad učiva s počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy, prospekty.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Predmet vedie žiakov získať myslenie v oblasti pracovného práva. Úlohou predmetu je teoreticky pripraviť žiakov orientovať sa v právnych normách a poskytnúť žiakom odborné vedomosti, aby boli schopní uplatniť sa na trhu práce.

<b>Úvod do sveta práce</b>	
<b>Tretí</b>	
<b>0,5 hod. / týždeň</b>	
Názov tematického celku / témy	Počet VH
<b>Úvodná hodina</b>	<b>1</b>
<b>Úvod do pracovného práva</b>	<b>2</b>
Pracovno-právne vzťahy	1
Vnútroštátne a medzinárodné pramene pracovného práva ( Zákoník práce, zákon o zamestnanosti, Zákon o štátnej službe, Zákon o verejnej službe a i.)	1
<b>Kolektívne pracovné právo</b>	<b>2</b>
Kolektívne zmluvy	1
Sociálne partnerstvo, sociálny dialóg na jednotlivých úrovniach- Rada hospodárskej a sociálnej dohody, regionálne úrovne atď.	1
<b>Vznik, zmeny a ukončenie pracovného pomeru</b>	<b>4</b>
Základné práva a povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca	2
Vznik a zmeny pracovného pomeru	1
Skončenie pracovného pomeru	1
<b>Mzda</b>	<b>3</b>
Všeobecné zásady poskytovania miezd a platov	3
<b>Prekážky v práci, hmotné zabezpečenie pri nich, náhrady výdavkov súvisiacich s plnením pracovných povinností</b>	<b>1</b>
Náhrady výdavkov poskytované zamestnancom v súvislosti s výkonom práce	1
<b>Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci</b>	<b>2</b>

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Povinnosti zamestnávateľa a zamestnancov	2
<b>Opakovanie</b>	<b>1,5</b>
<b>Úvod do sveta práce</b>	
<b>Štvrtý 0,5 hod.</b>	
Názov tematického celku / témy	Počet VH
<b>Úvodná hodina</b>	<b>1</b>
<b>Zamestnanosť, príprava na povolanie</b>	<b>3</b>
Zákon o zamestnanosti	2
Sprostredkovanie zamestnania	1
<b>Inflácia a nezamestnanosť</b>	<b>2</b>
Nezamestnanosť a jej sociálno – ekonomický dopad	2
<b>Svet práce a trh práce</b>	<b>9</b>
Pojem trh práce	2
Stratégia rozhodovania	1
Burza práce – účasť so žiakmi	1
Služby zamestnanosti	2
Cvičenie – analýza a syntéza informácií	2
<b>Opakovanie</b>	<b>1</b>

Názov predmetu	Základy elektrotechniky
Kód a názov štud./učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik
Počet vyučovacích hodín za celé štúdium	198+33cv
<b>Charakteristika predmetu.</b>	
Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrotechniky,	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

jednosmerného a striedavého prúdu, elektrostatického poľa, magnetického poľa a ich súvislostiach, naučiť riešenie obvodov jednosmerného prúdu, striedavého prúdu a magnetických obvodov, a vytvára tak základy odborného vzdelávania pre nadväzujúce učivo v ďalších ročníkoch a vyučovacích predmetoch. Jasná a správna predstava o fyzikálnej podstate javov, najmä jednosmerných a striedavých obvodov a magnetického poľa majú prispieť k pochopeniu princípov, funkcie a využitiu elektrických strojov, prístrojov a zariadení. Je základný odborný predmet a zabezpečuje základné návyky, zručnosti a aplikácie z oblasti teoretickej elektrotechniky. Tu žiak získava základné návyky, zručnosti pri práci s meracou technikou s dôrazom na individuálny prístup.

### Ciele vyučovacieho predmetu.

Cieľové vedomosti predmetu sú :

- v znalostiach základných pojmov a názvosloví v elektrotechnike,
- v znalostiach základných veličín a jednotiek v elektrotechnike,
- v znalostiach o javoch a vzťahoch v elektrostatickom poli, jeho vplyve na materiály a využitiu v praxi,
- v znalostiach o javoch a vzťahoch v jednosmerných obvodoch a ich využitiu,
- v znalostiach o javoch a vzťahoch v magnetickom poli a jeho vplyve na materiály,
- v znalostiach o javoch a vzťahoch v striedavých obvodoch a ich využitiu,
- v znalostiach základných pojmov z elektrochémie.

Cieľové zručnosti predmetu sú :

- v schopnosti určovať dôležité hodnoty elektrických veličín výpočtami, z diagramov alebo tabuliek,
- vo vyhodnocovaní parametrov elektrických prvkov a určovať ich aplikácie,
- v samostatnom riešení základných obvodov jednosmerného prúdu,
- v samostatnom riešení základných obvodov striedavého prúdu,
- v schopnosti určiť potrebný merací prístroj a správne ho použiť,
- v overovaní v praxi základných elektrotechnických zákonov a pravidiel,
- v čítaní a kreslení jednoduchých schém zapojení.

Vyučovanie na cvičeniach sa organizuje formou 2 hodinových blokov, kde sa trieda delí na skupiny v zmysle predpisov Ministerstva školstva SR.

Rámcový rozpis učiva predpokladá, že učiteľ v rámci predmetovej komisie rozpracuje konkrétne ciele a obsah učiva vo svojom tematickom pláne podľa miestnych podmienok. Celkovú koncepciu predmetu je nutné dodržať a to aj v prípade, ak škola v rámci svojej právomoci zmenila v učebnom pláne počet týždenných vyučovacích hodín.

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Základy elektrotechniky	prvý	4,5 +1 cv.hodina týždenne v prvom ročníku	148,5+33cv
Názov tematického celku / témy			Počet VH
<b>Úvod</b>			
Význam a vývoj elektrotechniky			
<b>Základné pojmy</b>			
Fyzikálne veličiny a ich jednotky			
Medzinárodná sústava jednotiek			
Stavba hmoty a atómu			
Rozdelenie látok podľa elektrickej vodivosti			
Elektrický náboj a jeho vlastnosti			
Riešenie úloh			
Elektrický prúd			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Elektrické napätie	
<b>Jednosmerný prúd</b>	
Základné veličiny, jednoduchý elektrický obvod	
Ohmov zákon	
Elektrický odpor	
Elektrická vodivosť	
Závislosť odporu vodiča od teploty	
Rezistory, rady hodnôt	
Druhy rezistorov	
Účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus	
Bezpečný prúd a napätie	
Ochrana pred úrazom el. prúdom	
Označovanie vodičov a káblov - farebné značenie	
Označovanie svoriek el. predmetov	
Elektrický výkon	
Elektrická práca	
Účinnosť elektrického zariadenia	
Riešenie úloh	
Joulov – Lenzov zákon	
Termoelektrické javy	
Premena elektrickej energie na teplo	
Úbytok napätia na vedení	
Riešenie úloh	
<b>Riešenie obvodov jednosmerného prúdu</b>	
Prvky elektrických obvodov	
Zdroje jednosmerného elektrického prúdu	
Vlastnosti zdrojov elektrického prúdu	
Náhradná schéma zdroja	
Spájanie zdrojov do série	
Paralelné spojenie zdrojov	
Kombinované spájanie zdrojov	
I. Kirchhoffov zákon	
II. Kirchhoffov zákon	
Riešenie úloh	
Sériové zapojenie rezistorov	
Paralelné zapojenie rezistorov	
Kombinované zapojenie rezistorov	
Transfigurácia rezistorov zap. do trojuholníka	
Riešenie obvodov pomocou I. a II. KZ	
Riešenie obvodov postupným zjednodušaním	
Deliče napätia	
Zaťažný delič napätia	
Riešenie úloh	
Theveninova poučka	
Prispôsobenie zdroja a spotrebiča	
<b>Magnetické pole</b>	
Magnetické pole, trvalé magnety	
Magnetické vlastnosti látok	
Zobrazovanie magnetického poľa magnetu	
Magnetické pole priameho vodiča	
Magnetické pole valcovej cievky	
Intenzita magnetického poľa	
Magnetická indukcia	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Magnetický indukčný tok	
Riešenie úloh	
Magnetické pole prstencovej cievky	
Riešenie úloh	
Hysterézna slučka	
Energia magnetického poľa	
Magnetické obvody	
Porovnanie elektrických a magnetických veličín	
Magnetický odpor a vodivosť	
Riešenie magnetických obvodov	
Pohyb osamoteného vodiča v mag. poli	
Vzájomné pôsobenie dvoch vodičov	
Riešenie úloh	
Dynamické účinky elektrického prúdu	
Využitie dynamických účinkov elektrického prúdu	
<b>Základy elektrochémie</b>	
Základné pojmy elektrochémie	
Elektrolýza a jej využitie	
Chemické zdroje el. prúdu	
Akumulátory, rozdelenie	
<b>Elektromagnetická indukcia</b>	
Vznik indukovaného napätia	
Vlastná indukcia	
Riešenie úloh	
Vlastná indukčnosť cievky	
Vzájomná indukčnosť cievky	
Činiteľ väzby	
Hysterézne straty	
Straty vírivými prúdmi	
<b>Striedavý prúd</b>	
Základné veličiny sínusového priebehu	
Vznik striedavého napätia a prúdu	
Znáročňovanie sínusových veličín fázormi	
Hodnoty striedavého napätia a prúdu	
Riešenie úloh	
Rezistor v obvode stried. prúdu	
Cievka v obvode striedavého prúdu	
Sériové zapojenie cievok	
Paralelné zapojenie cievok	
Riešenie úloh	
Kondenzátor v obvode striedavého prúdu	
Riešenie úloh	
Okamžitý výkon striedavého prúdu	
Činný, jalový a zdanlivý výkon striedavého prúdu	
Fázový posun a účinník str. prúdu	
Účinnosť str. el. prúdu	
Elektrická práca	
Riešenie úloh	
Zhrnutie učiva	
<b>Cvičenia</b>	
Laboratórny poriadok, prvá pomoc, bezpečnosť pri práci	
Rozsah, konštanta, citlivosť, presnosť meracieho prístroja	
Oboznámenie sa s mer. prístrojmi voltmetrom a ampérmetrom	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Meranie jednosmerného prúdu	
Meranie jednosmerného napätia	
Overenie platnosti ohmovho zákona	
Meranie odporov	
Overenie platnosti I. KZ	
Overenie platnosti II. KZ	
Jednoduchá regulácia napätia a prúdu	
Overovanie termoelektrického javu – ociachovanie termočlánku	
Meranie výkonu jednosmerného prúdu	
Princíp magnetoelektrickej a elektrodynamickej meracej sústavy.	
Sériové a paralelné zapojenie kondenzátorov, meranie kapacity	
Sériové a paralelné spájanie odporov	
Zostavovanie modelov galvanických článkov a meranie ich napätia	
Overovanie silových účinkov magnetického poľa.	
<b>2. ročník – 1,5 hodiny týždenne</b>	Počet VH
Názov tematického celku / témy	
<b>Úvod</b>	
Význam a vývoj elektrotechniky	
<b>Základné elektrické prístroje</b>	
Vlastnosti elektrických prístrojov	
Krytie elektrických prístrojov	
Stýkače	
Istiace prístroje	
Poistky	
Ističe	
Chrániče	
Zvodiče prepätia nn	
Relé	
Elektrický oblúk	
Materiály na kontakty	
Požiadavky na vlastnosti kontaktov	
Brzdové Elektromagnety	
Elektromagnety spínacích a ovládacích prístrojov	
Elektromagnetické spojky	
Opakovanie	
<b>Riešenie obvodov striedavého prúdu</b>	
Znázorňovanie striedavých veličín fázormi	
Vyjadrenie fázorov komplexným číslom	
Komplexný výraz impedancie	
Komplexný výraz a admitancie	
Jednoduché striedavé obvody s R	
Jednoduché striedavé obvody s L	
Jednoduché striedavé obvody s C	
Riešenie úloh	
Sériové zapojenie cievok	
Paralelne zapojenie cievok	
Sériové zapojenie kondenzátorov	
Paralelné zapojenie kondenzátorov	
Sériová rezonancia	
Paralelná rezonancia	
Riešenie úloh	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Prechodné javy</b>	
Vznik prechodných javov	
Sériové zapojenie cievky a odporu	
Sériové zapojenie kondenzátora a odporu	
Sériové zapojenie kondenzátora, cievky a odporu	
Paralelne zapojenie kondenzátora a odporu	
Paralelne zapojenie cievky a odporu	
Paralelne zapojenie cievky, odporu a kondenzátora	
Riešenie príkladov	
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom	
<b>Trojfázová sústava</b>	
Viacfázové sústavy	
Trojfázová sústava	
Zapojenie do hviezdy	
Zapojenie do trojuholníka	
Výkon v trojfázovej prúdovej sústave	
Práca v trojfázovej prúdovej sústave	
Otáčavé magnetické pole	
Riešenie úloh	

<b>Názov predmetu</b>	<b>Základy elektroniky</b>
<b>Kód a názov študijného / učebného odboru</b>	2697 K mechanik elektrotechnik
<b>Počet vyučovacích hodín za celé štúdium</b>	<b>165</b>
<p><b>Charakteristika predmetu:</b>          Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o elektronických prvkoch a ich aplikácií v elektronických obvodoch elektronických zariadení a o mikroprocesorovej technike a vytvára tak základy odborného vzdelávania pre nadväzujúce učivo v ďalších ročníkoch a vyučovacích predmetoch. Žiaci získajú poznatky o základných elektronických súčiastkach a ich využití, druhoch a konštrukcií základných elektronických zariadení a ich využití v praxi. Naučia sa riešiť jednoduché elektronické obvody pričom aplikujú základné vedomosti z predmetu základy elektrotechniky a technológia. Z podstatnej časti výučba elektroniky sa opiera o využívanie učiteľského softvéru MultiSIM 10 až 12, ktorý efektívne nahrádza elektronické laboratórium. Po každej prebranej téme vyučujúci pomocou PC a multimediálneho projektoru predvedie žiakom funkciu daného obvodu s rôznymi variantmi zmien súčiastok. Názorná ukážka činnosti elektronického obvodu pomôže žiakovi rýchlo pochopiť princíp činnosti a podporuje tvorivé myslenie žiakov. Cieľom je, aby žiaci získali vzťah k elektronike, autoelektrike. Kanadský výrobca softvéru MultiSIM umožňuje, aby si žiak na mesiac bezplatne stiahol cez internet uvedený softvér do svojho počítača a odskúšal si jednoduché aplikácie..</p>	
<p><b>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:</b>          Cieľové vedomosti predmetu sú :          -v znalostiach základných pojmov a názvosloví v elektronike,          -v znalostiach základných vlastností elektronických prvkov a obvodov          -v znalostiach základných vlastností polovodičových materiálov          -v znalostiach základných vlastností usmerňovačov          -v znalostiach základných vlastností zosilňovačov          -v znalostiach základných vlastností oscilátorov          -v znalostiach o význame modulácie a demodulácie pri prenose signálu a jej realizácii v praxi          -v znalostiach základných vlastností impulzových obvodov          -v znalostiach základných vlastností antén a šírenia elektromagnetických vln –          -v aplikácii základných vedomostí z ostatných odborných predmetov v elektronike,          -v riešení jednoduchých ale aj zložitejších elektronických obvodov,          -v poznaní základných elektronických zariadení,</p>	



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

-vo využití vedomostí v odbore diagnostiky riadiacej techniky a elektro - opravárenstva motorových vozidiel.

Cieľové zručnosti predmetu sú :

- v samostatnom riešení jednoduchých a zložitejších elektronických obvodoch
- vo vyhodnocovaní parametrov elektrických prvkov a určovaní ich aplikácie,
- v overovaní si v praxi základných elektrotechnických zákonov a pravidiel,
- v čítaní a kreslení jednoduchých schém zapojení
- v aplikácii základných vedomostí zo základov elektrotechniky a technológie.

2. ročník – 3 hodiny týždenne Názov tematického celku / témy	Počet VH – 99 hodín
<b>1 Úvod do predmetu</b>	
Všeobecne o elektronike	
Lineárne a nelineárne prvky. Jednobrány a dvojbrány	
<b>2 Lineárne prvky elektronických obvodov</b>	
Rezistory, elektrická aplikácia	
Účel rezistora v elektrickom obvode	
Kondenzátory, elektrická aplikácia	
Účel kondenzátora v elektrickom obvode	
Cievky, elektrická aplikácia	
Účel cievok v elektrickom obvode	
Tlmičky a transformátory	
Frekvenčne nezávislý delič napätia	
Frekvenčne závislý delič napätia	
Filtre a výhybky, rezonančné obvody	
<b>3 Vlastnosti polovodič. materiálov. Nelineárne súčiastky elektronických obvodov</b>	
Polovodiče, vlastnosti, vlastná a nevlastná vodivosť polovodičov , priechod PN	
Polovodičové prvky – bez PN priechodu - termistory, varistory	
Polovodičové prvky – bez PN priechodu - Hallové články	
Polovodičové dióda – VA charakt., vlastnosti a použitie	
Zenerová dióda – vlastnosti	
Tyristor VA charakteristika, vlastnosti a použitie,	
Bipolárny tranzistor, VA charakt., vlastnosti, použitie	
Unipolárny tranzistor, VA charakt., vlastnosti, použitie	
Diak, VA charakt., vlastnosti, použitie	
Triak, VA charakt., vlastnosti, použitie	
Aplikácia polovodičových prvkov v konkrétnom obvode	
Aplikácia polovodičových prvkov v konkrétnom obvode	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>4 Napájacie zdroje , usmerňovače, stabilizátory, meniče napätia</b>	
Sieťový napájací zdroj	
Jednocestný a dvojcestný usmerňovač	
Mostíkové zapojenie usmerňovača	
Filtračné členy	
Zdvojovač napätia	
Násobič napätia	
Parametrický a sériový stabilizátor	
Stabilizátor so spätnou väzbou	
Integrované stabilizátory	
Jednocestný trojfázový usmerňovač	
Dvojcestný trojfázový usmerňovač	
Spínané zdroje	
Impulzové zdroje	
<b>3. ročník – 1 hodina týždenne</b>	Počet VH –33 hodín
Názov tematického celku / témy	
<b>1 Zosilňovače</b>	
Základné veličiny zosilňovačov	
Rozdelenie zosilňovačov a ich vlastnosti	
Nastavenie pracovného bodu jednostupňového tranzistorového zosilňovačov	
Princíp jednostupňového tranzistorového zosilňovača	
Viacstupňové a integrované zosilňovače	
Operačné zosilňovače, vf. zosilňovače,	
<b>2 Oscilátory</b>	
Spätná väzba, LC oscilátory	
Oscilátory RC	
Oscilátory kryštálové	
<b>3 Rádiový prenosový reťazec</b>	
Rozdelenie a šírenie elektromagnetických vln	
Vlastnosti pasívnych a aktívnych prvkov – antény	
Druhy antén	
Modulácia, rozdelenie, základné pojmy	
Modulácia amplitúdová AM a frekvenčná FM,	
Detekcia AM, demodulácia AM a FM	
PCM modulácia, prevodníky AD a DA	
Rozhlasový prijímač	
<b>4 Impulzové obvody</b>	
Impulzový signál, impulzové obvody	
Tvarovacie obvody – integračný článok	
Tvarovacie obvody – derivačný článok	
Preklápacie obvody bistab., monost	
Preklápacie obvody astabilné	
Smithov tvarovací obvod	
<b>5 Optoelektronika</b>	
Prenosové médiá	
Prvky na báze LED a LCD monitory	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Optočleny, lasery	
<b>6 Elektroakustika</b>	
Základné pojmy elektroakustiky, princíp meničov	
Záznam zvuku optický, magnetický a digitálny	
Zariadenia na reprodukciu zvuku	
<b>4. ročník – 1 hodina týždenne</b>	Počet VH –33 hodín
Názov tematického celku / témy	
<b>1 Monitory v bezpečnostných systémoch</b>	
<b>2 Telekomunikačná sieť</b>	
<b>3 Televízny prenosový reťazec</b>	
<b>4 Digitálny fotoaparát a digitálna kamera</b>	
<b>5 Diaľkový prenos údajov</b>	

Predmet	Technické kreslenie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský
<b>Charakteristika predmetu</b>	
<p>Náplňou vyučovacieho predmetu technické kreslenie je naučiť žiakov všeobecné zásady technického kreslenia, normalizácie, čítania technických výkresov a kreslenie súčiastok ručne s dôrazom na jeho použitie v odbore. Predmet je koncipovaný ako cvičenia, preto je potrebné, aby boli pre túto formu vytvorené vhodné podmienky, rovnaké pre každého žiaka. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.</p> <p>Okrem iného predmet učí žiakov zásadám technického zobrazovania, rozvíja predstavivosť, presnosť, dôslednosť a učí čistote grafického prejavu. Žiaci si počas cvičení osvoja základné zručnosti v používaní jednoduchého grafického systému pri technickom zobrazovaní. Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi základy strojárstva a odborný výcvik.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania technického kreslenia majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami. Predmet má charakter praktických cvičení.</p>	
<b>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu</b>	
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu technické kreslenie je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností pri vytváraní výkresovej dokumentácie, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní. Žiaci získajú poznatky o technickom zobrazovaní a jeho uplatnení v odbore.</p> <p>Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie: Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote.</p>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Technické kreslenie</b>	<b>prvý</b>	<b>2</b>	<b>66</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>1. Úvod do predmetu</b>			<b>4</b>
1.1 Význam a úloha technického kreslenia			
1.2 Úprava zošitov			
<b>2. Normalizácia v technickom kreslení</b>			<b>8</b>
2.1 Normy, prehľad			
2.2 Technické výkresy			
2.3 Normalizované technické písmo			
2.4 Druhy čiar, mierky, popisovanie výkresov			
<b>3. Základy zobrazovania</b>			<b>20</b>
3.1 Technická dimetria a izometria			
3.2 Pravouhlé zobrazovanie			
3.3 Zobrazovanie jednoduchých a zložitých telies			
3.4 Zobrazovanie rezov a prierezov			
3.5 Zobrazovanie prienikov			
3.6 Zjednodušovanie a prerušovanie obrazov			
3.7 Kreslenie detailov			
<b>4. Základy technického kreslenia</b>			<b>24</b>
4.1 Kótovanie rozmerov			
4.2 Kótovanie tolerancie rozmerov, tvaru a polohy			
4.3 Predpisovanie stavu povrchu			
4.4 Predpisovanie úpravy povrchu tepelného spracovania			
<b>5. Schematické výkresy</b>			<b>10</b>
5.1 Úprava výkresového listu, titulný blok			
5.2 Čítanie technických výkresov a schém			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Technické kreslenie	druhý	1	33
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>1. Kreslenie základných strojových súčiastok a spojov</b>			<b>27</b>
1.1	Kreslenie normalizovaných strojových súčiastok		14
1.2	Kreslenie nenormalizovaných strojových súčiastok		13
<b>2. Základné geometrické konštrukcie</b>			<b>6</b>
2.1	Uhly a priamky		1
2.2	Trojuholníky		1
2.3	Štvoruholníky		1
2.4	Kružnice a kruhy		1
2.5	Mnohouholníky a ich zostrojovanie		1
2.6	Elipsa a jej konštrukcia		1

<b>Názov predmetu</b>	<b>Elektrické merania</b>
<b>Kód a názov študijného / učebného odboru</b>	<b>2697 K mechanik elektrotechnik</b>
<b>Počet vyučovacích hodín za celé štúdium</b>	<b>66</b>

### Charakteristika predmetu:

Obsah výučby vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu 26 Elektrotechnika. V predmete elektrické merania žiak získava vedomosti a zručnosti o meraní základných elektrických veličín a o používaní moderných elektrických meracích prístrojov. Výučba laboratórnych cvičení prebieha v laboratóriu elektrických meraní, pričom sa žiaci delia na skupiny podľa platných predpisov. Z jednotlivých praktických meraní žiaci odovzdávajú elaboráty --protokoly o meraní. Štúdium predmetu má napomáhať praktickej aplikácii teoretických poznatkov a rozvíjanie logického myslenia, výchove k zachovávaniu bezpečnosti práce a k zodpovednému prístupu k zariadeniam. Na praktických laboratórnych cvičeniach je potrebné rozvíjať schopnosti žiakov v zapájaní a oživovaní elektrických obvodov, hľadať poruchy, obsluhovať a používať zložitejšie elektronické meracie prístroje a zariadenia. Pri vyučovaní tohto predmetu sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiaka na rozvoji vlastného poznania a schopnosti riešenia problémov. Konkrétne ciele a obsah učiva sú rozpracované v tematickom pláne, pričom sme akceptovali podmienky školy so zreteľom na materiálne vybavenie a možnosti uplatnenia našich absolventov.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Cieľom vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí, zručností a postojov, rozvíjať zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v praktickej príprave, v ďalšom vzdelávaní a občianskom živote, rozvíjať u žiakov technické a logické myslenie a kreativitu. Vytvárať u nich návyky k samostatnému štúdiu sústavným využívaním odbornej literatúry.

V predmete sa majú žiaci naučiť pracovať s analógovými a číslicovými meracími prístrojmi, vedieť aplikovať vhodnú meraciu metódu a použiť vhodné meracie prístroje, nadobudnúť požadované kompetencie a zručnosti. Majú sa naučiť prakticky využívať vedomosti a zručnosti z oblasti merania elektrických veličín.

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

2. ročník – 1 hodina týždenne		
Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH
	<b>Sústavy meracích prístrojov</b>	<b>2</b>
1.	Magnetoelektrické pístroje	1
2.	Elektrodynamické pístroje	1
	<b>Metódy merania odporu</b>	<b>3</b>
3.	Meranie odporu V-A metódou	1
4.	Porovnávacie metódy merania odporu	1
5.	Mostíkové metódy merania odporu	1
	<b>Metódy merania impedancií</b>	<b>2</b>
6.	Meranie kapacity kondenzátora	1
7.	Meranie indukčnosti cievky	1
	<b>Merania na polovodičových prvkoch</b>	<b>6</b>
8.	Meranie V-A charakteristiky usmerňovacej diódy	1
9.	Meranie V-A charakteristiky Zenerovej diódy	1
10.	Meranie výstupnej charakteristiky tranzistora	1
11.	Meranie vodivej charakteristiky tyristora	1
12,13.	Kontrola a hodnotenie protokolov, opakovanie	2
	<b>Merania na aktívnych prvkoch-analógových</b>	<b>2</b>
14,15.	Merania na aktívnych prvkoch-analógových	2
	<b>Merania na aktívnych prvkoch-digitálnych</b>	<b>4</b>
16,17.	Merania na aktívnych prvkoch-digitálnych	2
18,19.	Kontrola a hodnotenie protokolov, opakovanie	2
	<b>Metódy merania na transformátoroch</b>	<b>2</b>
20.	Meranie izolačného odporu	1
21.	Meranie nakrátko	1
	<b>Metódy merania frekvencie</b>	<b>2</b>
22.	Metódy merania frekvencie	1
23.	Meranie frekvencie osciloskopom	1
	<b>Metódy merania výkonu a elektrickej energie</b>	<b>2</b>
24.	Meranie I- f výkonu V-A metódou	1
25.	Meranie I-f výkonu wattmetrom	1
	<b>Merania na kábloch</b>	<b>2</b>
26,27.	Merania na kábloch	2
	<b>Meranie káblovým testerom</b>	<b>4</b>
28,29.	Meranie káblovým testerom	2
30,31.	Kontrola a hodnotenie protokolov, opakovanie	2
32,33.	Záverečné hodnotenie	2
2. ročník – 1 hodina týždenne - cvičenia		
Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH
1,2.	Oboznámenie sa s laboratóriom, vybavenie laboratória, organizácia práce v laboratóriu	2
3,4.	Bezpečnosť práce v laboratóriu, prvá pomoc pri úraze	2

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

	el. prúdom, požiarna ochrana, pokyny pre vypracovanie protokolov	
5,6.	Meranie č.1 : Meranie jednosmerného napätia	2
7,8.	Meranie č.2 : Meranie jednosmerného prúdu	2
9,10.	Meranie č.3 : Meranie odporu V-A metódou	2
11,12.	Meranie č.4 : Meranie odporu porovnávaním napätia	2
13,14.	Meranie č.5 : Meranie odporu porovnávaním prúdu	2
15,16.	Meranie č.6 : Meranie impedancie kondenzátora V-A metódou	2
17,18.	Meranie č.7 : Meranie impedancie cievky bez jadra V-A metódou	2
19,20.	Meranie č.8 : Meranie V-A charakteristiky usmerňovacej diódy	2
21,22.	Meranie č.9 : Meranie V-A charakteristiky Zenerovej diódy	2
23,24.	Meranie č. 10 : Meranie statických parametrov integrovaného obvodu	2
25,26.	Meranie č.11 : Meranie číslicových integrovaných obvodov pomocou logickej sondy	2
27,28.	Meranie č.12 : Meranie na transformátore	2
29,30.	Meranie č.13 : Meranie frekvencie osciloskopom	2
31,32.	Meranie č.14 : Meranie výkonu jednofázového prúdu	2
33.	Záverečné hodnotenie	2

<b>Názov predmetu</b>	<b>Číslicová technika</b>
<b>Kód a názov študijného</b>	2697 K mechanik elektrotechnik
<b>Počet vyučovacích hodín za celé štúdium</b>	spolu 132 vyučovacích hodín

### Charakteristika predmetu:

Učivo v odbornom predmete číslicová technika v poskytuje žiakom vedomosti o elektronických prvkoch a ich aplikácii v obvodoch číslicových zariadení a v mikroprocesorovej technike. Žiaci získajú vedomosti zo základov číslicovej techniky (číselné systavy, prevody čísel medzi sústavami, kódovanie čísel, praktické využitie), z oblasti logických funkcií a logických obvodov ( logické premenné, log. funkcie, Boolova algebra - zákony, zápis logických funkcií, ich zjednodušovanie a ich realizácia) a z oblasti logických obvodov (logické členy, operátory, realizácia log. členov, parametre log. člena, typy log. obvodov). Učivo je zamerané na logické obvody – ich rozdelenie (kombinačné a sekvenčné obvody), ich vlastnosti a praktické využitie jednotlivých typov logických obvodov (dekódery, multiplexory, sčítačky, registre, čítače). Žiaci získajú kompetencie na návrh jednoduchého logického obvodu. Nadobudnú vedomosti o rôznych typoch pamätí a ich konkrétnej aplikácii v počítačovom systéme.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Cieľom predmetu je získať znalosti o logických a sekvenčných obvodoch, o ich praktickom využití v číslicovej technike, získať znalosti o pamäťových obvodoch a ich štruktúrach. Ďalším cieľom predmetu je získať schopnosť samostatne logicky uvažovať, čítať logické schémy a utvoriť základné predpoklady pre diagnostiku zariadení s číslicovými logickými obvodmi.

Cieľové vedomosti vyučovacieho predmetu číslicová technika sú v znalosti logických funkcií a ich aplikácie v oblasti číslicovej techniky, znalosti obvodov používaných na realizáciu logických funkcií, v prehľade o základných vlastnostiach číslicových integrovaných obvodov a v znalosti základných technologických postupov pri výrobe a prevádzke zariadení s číslicovými a integrovanými obvodmi.

Cieľové zručnosti sú v schopnosti samostatne riešiť elektronické obvody, ktoré realizujú logické funkcie, kresliť a čítať jednoduchšie logické schémy, zapájať číslicové obvody podľa dokumentácie

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

pri dodržiavaní základných technologických postupov a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, pomocou katalógových údajov určiť funkciu a pracovný režim číslicových integrovaných obvodov.

### 1. ročník – 2 hodina týždenne.

Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH
	<b>Úvod do predmetu, základné pojmy</b>	
1.	Signál, rozdelenie signálov , prenos informácií pomocou signálov	
2.	Logický systém, log. obvod, triedenie log. Systémov	
	<b>Základy číslicovej techniky</b>	
3.	Číselne sústavy	
4.	Číselné základy – základ 10, 2, 16, 8	
5.	Prevody v číselných sústavách -z dvojkovej do desiatkovej a z desiatkovej do dvojkovej	
6.	Prevody v číselných sústavách – príklady	
7.	Prevody čísel z desiatkovej sústavy do osmičkovej – príklady	
8.	Prevody čísel z desiatkovej sústavy do hexadecimálnej – príklady	
9.	Prevody v číselných sústavách - z dvojkovej do osmičkovej a do hexadecimálnej	
10.	Číselné kódy a kódovanie, kód BCD, plus 3 kód	
11.	Detekčné a korekčné kódy	
12.	Kód ASCII, čiarkový kód	
	<b>Boolovská algebra</b>	
13.	Logické premenné a logické funkcie	
14.	Popis logických funkcií – pravdivostná tabuľka	
15.	Popis logických funkcií - (súčtová forma)	
16.	Zákony Boolovskej algebry	
17.	Použitie zákonov Boolovskej algebry –príklady	
18.	de Morganove zákony - ich praktické využitie	
19.	de Morganove zákony – príklady	
20.	Zjednodušovanie logických funkcií- metódy	
21.	Metóda minimalizácie pomocou zákonov Boolovej algebry	
22.	Metóda minimalizácie pomocou zákonov Boolovej algebry- príklady	
23.	Metóda Karnaughovej mapy- príklady	
24.	Metóda Karnaughovej mapy- príklady	
	<b>Realizácia logických obvodov</b>	



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

25.	Rozdelenie logických členov	
26.	Princípy realizácie základných log. členov	
27.	Realizácia logických funkcií - príklady	1
28.	Shefferov člen, Pierceho člen – ich využitie pri realizácii log. obvodov –príklady	1
29.	Realizácia logických funkcií - príklady	1
30.	Opakovanie	1
	<b>Logické stavebnice</b>	3
31.	Základné charakteristiky logického člena	1
32.	Časové priebehy signálov na vstupe a výstupe, oneskorenie signálu, napät'ové hladiny signálov a napájanie	1
33.	Záverečné opakovanie	1
<b>2. ročník – 2 hodina týždenne.</b>		
Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH
	<b>Kombinačné logické obvody</b>	26
1.	Charakteristika logických obvodov	1
2.	Rozdelenie logických obvodov	1
3.	Postup návrhu kombinačného logického	1
4.	Analýza obvodu	1
5.	Syntéza kombinačného logického obvodu	1
6.	Riešenie príkladov- analýza, syntéza kombinačného obvodu	1
7.	Dekodéry – charakteristika	1
8.	Dekodér z binárneho kódu na kód 1z N	1
9.	Dekodér z kódu BCD na kód 1 z 10	1
10.	Dekodéry pre	1
11.	Sedemsegmentové displeje	1
12.	Multiplexory	1
13.	Prepínač dvoch logických signálov	1
14.	Príklad štvorstupového multiplexora	1
15.	Demultiplexor	1
16.	Príklad demultiplexora	1
17.	Funkcia nonekvivalencie	1
18.	Komparátor – príklad	1
19.	Sčítačky	1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

20.	Polovičná sčítačka	1
21.	Úplná sčítačka	1
22.	Úplná sčítačka	1
23.	Obvod na kontrolu parity	1
24.	Príklad použitia obvodu parity	1
25.	Aritmeticko –logická jednotka – príklad	1
26.	Upevňovanie učiva daného tematického celku	1
	<b>Sekvenčné obvody</b>	<b>32</b>
27.	Charakteristika sekvenčných obvodov	1
28.	Preklápacie obvody	1
29.	RS preklápací obvod – pravidlá	1
30.	RS preklápací obvod z členov NOR	1
31.	RS preklápací obvod z členov NAND	1
32.	Preklápací obvod RST	1
33.	Dvojčinný preklápací	1
34.	obvod RST	1
35.	Preklápací obvod D	1
36.	Čelom riadený preklápací obvod D	1
37.	Preklápací obvod JK	1
38.	Preklápací obvod T	1
39.	Tabuľky prechodov preklápacích obvodov-	1
40.	Porovnanie preklápacích obvodov	1
41.	Zhrnutie preklápacích obvodov	1
42.	Opakovanie sekv. log. Obv	1
43.	Opakovanie sekv. log. obv	1
44.	Písomná práca	1
45.	Registre – rozdelenie	1
46.	Vlastnosti registrov	1
47.	Paralelný register	1
48.	Posuvné registre	1
49.	Statické posuvné registre	1
50.	Registre posúvajúce vpravo i vľavo	1
51.	Dynamické posuvné registre	1
52.	Čítače -charakteristika rozdelenie	1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

53.	Asynchrónne čítače	1
54.	Štvorbitový asynchrónny čítač	1
55.	Deliče frekvencie – príklad	1
56.	Upevňovanie učiva daného tematického celku	1
57.	Upevňovanie učiva daného tematického celku	1
58.	Písomná práca	1
	<b>Pamäťové obvody</b>	<b>8</b>
59.	Pamäte - všeobecná charakteristika, vlastnosti	1
60.	Rozdelenie polovodičových pamätí, pamäťová matica	1
61.	Pamäte RAM- rozdelenie, charakteristika	1
62.	Pamäte ROM	1
63.	Statické pamäte- vlastnosti	1
64.	Rozdelenie statických pamätí	1
65.	Flash pamäte	1
66.	Upevňovanie učiva daného tematického celku	1

<b>Názov predmetu</b>	<b>Výpočtová technika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 K Mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby odborného predmetu výpočtová technika vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu **26 Elektrotechnika**. Sú v ňom integrované aj obsahové štandardy, ktoré schválilo MŠ Slovenskej republiky dňa 1. júna 2005 pod číslom CD-2005-1690/9324-12:093 s platnosťou od 1. septembra 2005 začínajúc 1. ročníkom. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠkVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v druhom ročníku štúdia. Trieda sa delí na skupiny podľa platných predpisov.

Odborný predmet **výpočtová technika** v študijnom odbore **2697 K Mechanik elektrotechnik** svojim obsahom nadväzuje na učivo, ktoré žiaci absolvovali vo všeobecnevzdelávacom predmete informatika. Pri rozpise učiva sa vychádza z toho, že základné poznatky o konštrukcii počítačov a základnom programovom vybavení (operačný systém, práca s textovým editorom, tabuľkovým procesorom, klientom e-mailovej pošty a internetovým prehliadačom) sú už žiakom známe. Počas, hlavne samostatnej práce, by žiaci mali na tieto poznatky naviazať a prehĺbiť si ich.

Cieľom predmetu **výpočtová technika** je rozšírenie a získanie nových informácií o konštrukcii počítačov, ich programovaní a o vývojových tendenciách výpočtovej techniky. Predmet pripravuje žiakov na činnosť užívateľa prostriedkov výpočtovej techniky, na aktívnu a tvorivú prácu s aplikačným a funkčným programovým vybavením na osobných počítačoch. Dôraz sa kladie na rozvoj poznávacích

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

funkcií žiakov, najmä na analýzu, syntézu, indukciu, dedukciu na logické myslenie, hodnotiace a tvorivé myslenie.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete **výpočtová technika** využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

#### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (nadobudnuté informácie -teoretické i praktické skúsenosti),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Názov tematického celku	Počet hodín
Bezpečnosť a hygiena pri práci	3
Operačný systém	10
Oblasti využitia informatiky – aplikačný softvér:	10
<u>Databázové programy</u>	
Prezentačné programy	10

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Názov predmetu</b>	<b>Programovanie</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina cvičení v 2.ročníku, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2697 K mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovacia jazyk</b>	slovenský jazyk

Názov tematického celku	Počet hodín
Bezpečnosť a hygiena pri práci	1
Informácie okolo nás	1
Algoritmy a algoritmicizácia	1
Postupy, riešenie problémov, algoritmicke myslenie	1
Údajové typy pre celé čísla a operácie nad nimi	1
Údajové typy pre racionálne čísla a operácie nad nimi	3
Konštanty a ich využitie	
Logické hodnoty a operácie s nimi	
Relačné operácie	25
Zložené logické výrazy	
Údajový typ pre znak - tabuľka ASCII kódu	
Ordinárne údajové typy a operácie nad nimi	
Ladenie programu - nástroje na ladenie	
Algoritmus a jeho vlastnosti, špecifikácia algoritmickej úlohy	
Sekvencia príkazov	
Príkazy vetvenia	
Príkazy cyklu	
Cyklus v cykle	
Tvorba efektívnych algoritmov	
Tvorba grafických programov	
Procedúry	
Rekurzia	
Jednorozmerné pole - načítanie a výpis údajov	
Textový súbor	
Jednorozmerné pole – vyhľadavanie	
Jednorozmerné pole – triedenie	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Referencie znakov	
Názov Predmetu	Technológia
Kód a názov štud./učebného odboru	Mechanik elektrotechnik silnoprúdová technika
Počet vyučovacích hodín za celé štúdium	66
<b>Charakteristika predmetu</b>	
<p>Obsah výučby vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu <b>26 Elektrotechnika</b>. Na vytvorenie predmetu sme vychádzali z obsahových štandardov: „<i>Základy elektrotechniky a elektroniky, výpočtovej techniky, priemyselnej informatiky, technické vybavenie počítača</i>“.</p> <p>Učivo vyučovacieho predmetu technológia poskytuje žiakom základné vedomosti a zručnosti o stavbe látok, metódach riadenia vlastností elektrotechnických materiálov, t. j. vodičov, polovodičov, izolantov, magnetických materiálov, materiálov pre kryogénnu elektrotechniku izolantov na izolácie elektrických strojov, vodičov a káblov.</p> <p>Žiaci v predmete získajú poznatky o stavbe látok, metódach riadenia vlastností elektrotechnických materiálov, ďalej získajú poznatky o najvýznamnejších, najperspektívnejších a najuniverzálnejších technologických procesoch. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach. Odborný predmet <b>Technológia</b> v študijnom odbore <b>2684 K bezpečnostné systémy v doprave a priemysle</b> dáva prehľad o základných elektrotechnických materiáloch používaných v elektrotechnike, základy ručného a strojového spracovania materiálov a základné elektrotechnické predpisy. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete sú vo vedomostiach o stavbe látok používaných v elektrotechnickom priemysle, v metódach , ktoré umožňujú riadiť vlastností elektrotechnických materiálov, v poznatkoch o najnovších materiáloch používaných na izolácie el. strojov. vo výbere vhodného či už izolačného alebo vodivého materiálu so zreteľom na ich vlastnosti a spôsob opracovania, vo výbere vhodných materiálov so zreteľom na technické alebo ekonomické požiadavky.</p> <p>Žiaci získavajú zručnosti pri používaní elektrotechnických materiálov so zreteľom na ich vlastnosti a spôsob spracovania a pri používaní jednotlivých technologických postupov so zreteľom na technické a ekonomické požiadavky. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.</p> <p>Odborný predmet <b>technológia</b> je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi praktická príprava, základy elektrotechniky, technické kreslenie.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania <b>technológia</b> majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a výklad učiva s počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy ,prospekty.</p> <p>Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu <b>technológia</b> proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie <i>tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie</i>. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehĺbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.</p>	
<b>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu</b>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Cieľom vyučovacieho predmetu **technológia** je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií v oblasti elektrotechnológií, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote.

### **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:**

Vo vyučovacom predmete **technológia** využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

#### *Schopnosti riešiť problémy*

- rozpoznať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (nadobudnuté informácie -teoretické i praktické skúsenosti),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

#### *Spôsobilosti využívať informačné technológie*

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

### Obsah vzdelávania – rozpis učiva

1. ročník – 2 hodiny týždenne.

Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH
	Úvod do predmetu, základné pojmy z elektrotechnológie	3
	Vlastnosti elektrotechnických materiálov	4
	3. Technické železo	3
	4. Vodivé materiály	13
	5. Izolačné materiály	12
	6. Polovodičové materiály	7
	7. Magnetické materiály	6
	8. Povrchová úprava kovov	5
	9. Vodiče a káble	7
	10. Elektrolýty	3
	11. Novinky z oblasti elektrotechnológie	2

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Názov predmetu	Odborný výcvik
Kód a názov študijného / učebného odboru	2697-K mechanik elektrotechnik silnoprúd
Počet vyučovacích hodín za celé štúdium	1215 hodín

### Charakteristika predmetu:

Rozhodujúci význam pre odbornú prípravu žiakov na stredných školách má praktická príprava. Svoje poslanie plní praktická príprava vtedy, ak sa uskutočňuje v súlade s charakterom a úrovňou technického vybavenia pre ktorú sa žiaci pripravujú.

Cieľom predmetu je spojenie teoretických vedomostí s praktickou činnosťou. Dôraz sa kladie na získanie základných zručností v prácach, ktoré bezprostredne vyplývajú zo zvoleného odboru. Žiaci sa vedú k samostatnosti, k rozvoju tvorivého technického myslenia a schopnosti realizovať teoretické vedomosti v praktických činnostiach.

Funkcia vyučovacieho predmetu spočíva v tom, že žiaci spoznávajú formou praktickej činnosti technologické operácie, postupy a tým získavajú konkrétne predstavy, praktické zručnosti v oblasti študijného odboru.

Učebné osnovy praktickej prípravy sú usporiadané tak, aby nadväzovali na teoretickú zložku prípravy. Umožňujú žiakom získať základnú orientáciu v modernej technike a technológiách. Sú to najmä činnosti pri montážnych prácach, zostavovaní a nastavovaní jednotlivých celkov, údržbe a opravách zariadení, vrátane funkčnej kontroly mechanických, elektrických a elektronických častí týchto zariadení.

Učebné osnovy praktickej prípravy neurčujú jednotlivé druhy meracích prístrojov, strojov a zariadení. Predpokladá sa, že celá odborná príprava sa zameria na tie výrobky a technológie, ktoré sú pre jednotlivé činnosti študovaného odboru charakteristické a z hľadiska ich vývoja moderné a progresívne.

### Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Cieľom vyučovacieho predmetu **praktickej prípravy** sú získanie základnej orientácie v modernej technike a technológiách, v činnostiach spojených s montážou, skladaním a nastavovaním celkov príslušného zariadenia, v získaní návykov pri manuálnych prácach v jednotlivých tematických celkoch, v osvojovaní si jednoduchých montážnych prác a v prehľbovaní zručností spojených so systematickou diagnostickou činnosťou, údržbou a nastavovaním zložitých elektronických zariadení.

### Obsah vzdelávania – rozpis učiva:

#### 1. ročník – 6 hodín týždenne.

Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH <b>198</b>
<b>1.</b>	<b>Bezpečnosť a hygiena práce</b>	<b>12</b>
1.1	Bezpečnosť a ochrana zdravia	6
1.2	Organizačný poriadok na pracovisku, hygiena práce	6
<b>2.</b>	<b>Ručné spracovanie materiálov, OBP</b>	<b>36</b>
2.1	Plošné meranie a orýsovanie	6
2.2	Rezanie kovov	6
2.3	Pilovanie rovinných plôch	6
2.4	Strihanie	6
2.5	Vŕtanie	6
2.6	Rezanie závitov	6
<b>3.</b>	<b>Spôsoby spájania materiálov a súčiastok, OBP</b>	<b>30</b>
3.1	Spájanie materiálu skrutkami a maticami	6



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

3.2	Spájanie materiálu samoreznými skrutkami	6
3.3	Spájanie materiálu nitovaním	6
3.4	Spájanie materiálu pájkovaním	6
3.5	Spájanie materiálu zvaraním	6
<b>4.</b>	<b>Strojové obrábanie materiálov, OBP</b>	<b>24</b>
4.1	Základné práce na vrtačke	6
4.2	Základné práce na sústruhu	6
4.3	Základné práce na fréze	6
4.4	Základné práce na brúske	6
<b>5.</b>	<b>Meranie základných elektrických veličín, OBP</b>	<b>24</b>
5.1	Meranie napätia	6
5.2	Meranie prúdu	6
5.3	Meranie odporu	6
5.4	Meranie elektronických súčiastok	6
<b>6.</b>	<b>Základy elektromontážnych prác a montáží elektronických zariadení, OBP</b>	<b>36</b>
6.1	Úprava koncov vodičov	6
6.2	Zapojenie zásuviek	6
6.3	Zapojenie svietidla na cvičnom paneli	6
6.4	Zapojenie svietidla ovládaného z dvoch miest	6
6.5	Zapájanie elektronických súčiastok	6
6.6	Zapájanie elektronických súčiastok podľa schémy	6
<b>7.</b>	<b>Montáž a demontáž jednotlivých podzostáv, OBP</b>	<b>36</b>
7.1	Elektroinštalačné práce	6
7.2	Schémy elektrickej inštalácie	6
7.3	Demontáž elektronických podzostáv a častí	6
7.4	Demontáž súčiastok a častí zariadení	6
7.5	Výmena a opravy súčiastok a častí zariadení	6
7.6	Súborná práca	6

### 2. ročník – 6 hodín týždenne

Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH <b>198</b>
<b>1.</b>	<b>Bezpečnosť a hygiena práce</b>	<b>18</b>
1.1	Organizácia, školský a dielenský poriadok	6
1.2	Bezpečnosť práce Protipožiarna ochrana	6
1.3	Prvá pomoc pri úraze Hygiena práce	6
<b>2.</b>	<b>Vnútorne vedenia a rozvádzače</b>	<b>90</b>
2.1	Rozvody pod omietkou	6
2.2	Rozvody v lištách	6
2.3	Rozvody svetelné	6
2.4	Rozvody zásuvkové	6
2.5	Využívanie mechanizačných prostriedkov pri montážnych prácach	6
2.6	Montáž stúpacích vedení	6
2.7	Montáž rozvodných krabíc pod omietku	6
2.8	Montáž rozvodných krabíc nad omietku	6
2.9	Montáž rozvádzačov v interiéri	6

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

2.10	Montáž rozvádzačov v exteriéri	6
2.11	Práca s vodičmi v rozvádzačoch	6
2.12	Práca so svorkovnicami	6
2.13	Osadzovanie prístrojov Dimenzovanie a istenie vodičov	6
2.14	Osadzovanie prístrojov Rozmiestnenie elektrických prístrojov	6
2.15	Práce pri skúšaní a oživovaní rozvádzačov	6
<b>3.</b>	<b>Montáž elektronických obvodov</b>	<b>90</b>
3.1	Základné elektronické práce - elektronické schematické značky	6
3.2	Základné elektronické práce - spájkovanie na plošných spojoch	6
3.3	Elektronické súčiastky – rezistory, kondenzátory, diódy, tranzistory	6
3.4	Elektronické súčiastky – integrované obvody, optoelektronické súčiastky	6
3.5	Napájacie zdroje – elektrochemické články	6
3.6	Napájacie zdroje – sieťové	6
3.7	Napájacie zdroje – jednocestné a dvojcestné usmerňovače	6
3.8	Napájacie zdroje – mostíkový usmerňovač a zdvojovač	6
3.9	Napájací zdroj – stabilizátor zenerovou diódou	6
3.10	Obvody s tranzistormi – tranzistor ako spínač, tranzistorový multivibrátor	6
3.11	Obvody s tranzistormi – sledovač signálov – obvod so zenerovou diódou	6
3.12	Obvody s tranzistormi – tranzistorový zosilňovač	6
3.13	Meranie na zosilňovači	6
3.14	Exkurzia	12
<b>3. ročník- 13hodín týždenne</b>		
Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH <b>429</b>
<b>1.</b>	<b>Úvod do predmetu</b>	<b>13</b>
1.1	Organizačný školský poriadok	6 <sup>30</sup>
1.2	Prvá pomoc	6 <sup>30</sup>
<b>2.</b>	<b>Netočivé elektrické stroje</b>	<b>104</b>
2.1	Druhy transformátorov	13
2.2	Meranie transformátorov naprázdno	13
2.3	Meranie transformátorov nakrátko	13
2.4	Mechanické vyrobenie kostričky	13
2.5	Výpočet vinutia transformátora	13
2.6	Navíjania transformátora	13
2.7	Zloženie transformátora	13
2.8	Meranie transformátora	13
<b>3.</b>	<b>Elektrická inštalácia</b>	<b>130</b>
3.1	Zapájanie zásuvkových okruhov v priemyselnej výstavbe	13
3.2	Zapájanie zásuvkových okruhov v bytovej výstavbe	13
3.3	Zapájanie svetelných obvodov v priemyselnej výstavbe	13
3.4	Zapájanie svetelných obvodov v bytovej výstavbe	13

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

3.5	Kontrola izolačných stavov inštalácie	13
3.6	Zisťovanie chýb v elektrickej inštalácii	13
3.7	Zapájanie rozvádzačov	13
3.8	Zapájanie elektromerov	13
3.9	Zapájanie meracích prístrojov	13
3.10	Zapájanie ističov, poistiek a prúdovej ochrany	13
<b>4.</b>	<b>Ovládacie prvky v silnoprúdovej technike</b>	<b>91</b>
4.1	Relé, stýkače, ističe, tlačítka-štart a stop	13
4.2	Zapojenie trojfázového asynchrónneho elektromotora z dvoch miest	13
4.3	Zapojenie trojfázového asynchrónneho elektromotora z dvoch miest-ovládanie 48V	13
4.4	Zapojenie reverzácie elektromotora	13
4.5	Zapojenie reverzácie elektromotora so svetelnou signalizáciou	13
4.6	Zapojenie asynchrónneho elektromotora Y/D	13
4.7	Zapojenie asynchrónneho elektromotora Y/D cez časové relé	13
<b>5.</b>	<b>Riadiaci systém v elektrotechnike</b>	<b>91</b>
5.1	Booleovská algebra	13
5.2	Návrh logických okruhov	13
5.3	Logické integrované obvody	13
5.4	Spájanie podzostáv	13
5.5	Meranie a následné vyhodnocovanie chýb v riadiacich systémoch	13
5.6	Oprava jednotlivých podzostáv	13
5.7	Exkurzia	13
<b>4. ročník-13hodín týždenne</b>		
Por. číslo VH	Názov tematického celku / témy	Počet VH <b>390</b>
<b>1.</b>	<b>Úvod do predmetu</b>	<b>13</b>
1.1	Organizačný školský poriadok	6 <sup>30</sup>
1.2	Prvá pomoc	6 <sup>30</sup>
<b>2.</b>	<b>Točivé elektrické stroje asynchrónne</b>	<b>104</b>
2.1	Meranie na motore	6 <sup>30</sup>
2.2	Demontáž motora	6 <sup>30</sup>
2.3	Výmena ložiska	6 <sup>30</sup>
2.4	Montáž motora	6 <sup>30</sup>
2.5	Reverzné zapojenie asynchrónneho motora cez prepínač	13
2.6	Reverzné zapojenie asynchrónneho motora cez stýkač	13
2.7	Zapojenie asynchrónneho motora cez stýkač Y/D	13
2.8	Zapojenie asynchrónneho motora Y/D cez prepínač	13
2.9	Reverzné zapojenie asynchrónneho motora ovl. 24V	13
2.10	Zapojenie asynchrónneho motora Y/D ovl. 24V	13
<b>3.</b>	<b>Točivé elektrické stroje a elektrické spotrebiče</b>	<b>91</b>
3.1	Meranie prenosných spotrebičov	13
3.2	Meranie predlžovacích šnúr	13
3.3	Zapojenie stacionárnych elektrických spotrebičov	13

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

3.4	Meranie na jednotlivých motorov	6 <sup>30</sup>
3.5	Demontáž komentátorových motorov	6 <sup>30</sup>
3.6	Kontrola a meranie vinutia statora	6 <sup>30</sup>
3.7	Kontrola a meranie vinutia rotora	6 <sup>30</sup>
3.8	Zapojenie točivého stroja cez prúdový chránič	13
3.9	Súborná práca	13
<b>4.</b>	<b>Káblové vedenia a rozvody v lištách</b>	<b>91</b>
4.1	Druhý káblových vedení	13
4.2	Ukladanie káblových vedení	13
4.3	Meranie a skúšanie obvodov	13
4.4	Základné prvky lištových rozvodov	13
4.5	Osadzovanie prístrojov do lišt	13
4.6	Inštalácia lišt a ich príslušenstvo	13
4.7	Inštalácia káblových vedení a ich príslušenstvo	13
<b>5.</b>	<b>Ochrany systém pred bleskom</b>	<b>91</b>
5.1	Systém ochrany LPS vonkajší	6 <sup>30</sup>
5.2	Systém ochrany LPS vnútorný	6 <sup>30</sup>
5.3	Metoda vnútorného systému LPS	13
5.4	Metoda vonkajšieho systému LPS	13
5.5	Ekvipotencialne pospájanie proti blesku	13
5.6	SPD- prepäťové ochrany	13
5.7	Meranie prepäťových ochrán	13
5.8	Meranie vonkajšieho systému bleskozvodu	13

Názov Predmetu	<b>Technické vybavenie počítačov</b>
Forma štúdia	Denná
Odbor	MET IT
Vyučovaci jazyk	slovenský

### Charakteristika predmetu

Predmet technické vybavenie počítačov je jedným z profilových predmetov, v ktorom žiak získa vedomosti o technickom vybavení počítačov, rôznych periférnych zariadeniach, o spôsobe ich diagnostiky a opráv. Predmet nadväzuje a zároveň dopĺňa ostatné odborné predmety, hlavne základy elektrotechniky, elektroniku, elektrické merania, informatiku a programové vybavenie počítača.

Cieľom predmetu je pripraviť žiaka na riešenie konkrétnych problémov pri stavbe, nastaveniach, údržbe i opravách počítačov, ich periférnych zariadení a počítačových sietí.

Žiaci v danom predmete získajú kompetencie zamerané na hardvér - technickú časť počítača – na architektúru a rozdelenie počítačov, na konštrukciu počítača, na výber typu skrinky vzhľadom na možnosti rozširovania počítačového systému, na napájací zdroj a jeho výkon – druhy napájacích zdrojov, ich vlastnosti, na základnú dosku a jej parametre, na procesor a zbernice, na pamäte - druhy, parametre, princípy realizácie, na rozhrania a porty, na grafický podsystém – grafické karty, prvky grafickej karty, delenie grafických kariet, API nástroje, paralelná spolupráca dvoch grafických kariet, monitory, ich rozdelenie, ich princípy činnosti, ich porovnanie z hľadiska parametrov, nové technológie.

Vo štvrtom ročníku žiaci v tomto predmete získajú vedomosti a zručnosti z oblasti spracovania zvuku počítačom – zvuková karta, jej prvky, metódy spracovania zvuku na počítači, druhy kodekov, API nástroje na spracovanie zvuku, ďalej o spôsobe ukladania údajov do počítača a na médiá – pevný disk, jeho geometria, zápis a čítanie údajov na a z pevného disku, jeho parametre, spôsoby pripojenia pevného disku k základnej doske, jeho formátovanie, systémy FAT a NTFS, nosiče CD a DVD, ich druhy, spôsoby zápisu a čítania údajov pri týchto médiách. Nadobudnú znalosti a zručnosti z problematiky periférnych zariadení počítača ako sú počítačové myši,

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

tlačiarne, skenery, dataprojektory . Spoznajú ich princípy činnosti, spôsoby ich pripojenia k počítaču, ich údržbu. Prehľadia svoje poznatky o napájaní počítača o fungovanie a účel záložných zdrojov. Žiaci získajú kompetencie navrhnuť počítačovú zostavu, konfigurovať počítačový systém, porovnať a posúdiť počítačové zostavy podľa ich parametrov a podľa ich praktického využitia, vykonať diagnostiku počítača.

### Metódy vyučovania:

Metódy, formy a prostriedky výučby predmetu **technické vybavenie počítača** majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Podľa tematického celku odporúčame vhodne voliť metódy a formy vyučovania a vzájomne ich kombinovať:

- v rámci výučby učiteľ použije podľa potreby metódy slovné, výkladovo-ilustratívne z hľadiska zdroja poznania, metódy z hľadiska myšlienkových operácií (aspekt logický) - napr. postup porovnávaci, induktívny, deduktívny alebo vhodnú aktivizujúcu metódu,
- forma výučby môže byť výklad, samostatná práca – písomná práca, test, cvičenie, domáce úlohy.

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Technické vybavenie počítačov</b>	<b>tretí</b>	<b>2</b>	<b>66</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>Úvod do predmetu</b>			
<b>Historický vývoj a rozdelenie počítačov</b>			
<b>Konštrukcia PC</b>			
<b>Procesory a pamäte</b>			
<b>Základné dosky</b>			
<b>Grafický subsystém, monitory</b>			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Technické vybavenie počítačov</b>	<b>štvrtý</b>	<b>2</b>	<b>66</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>Zvukové obvody PC</b>			
<b>Základné periférne zariadenia</b>			
<b>Vonkajšie pamäte PC</b>			
<b>Dalšie periférne zariadenia</b>			
<b>Tlačiarne, problematika tlače</b>			
<b>Záložné zdroje napájania</b>			
<b>Návrh a konfigurácia PC</b>			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

<b>Diagnostika a opravy</b>	
-----------------------------	--

Názov Predmetu	<b>Programové vybavenie počítačov</b>
Forma štúdia	Denná
Odbor	MET IT
Vyučovaci jazyk	slovenský

### Charakteristika predmetu

Žiak získa vedomosti a praktické zručnosti s používaním programového vybavenia PC – operačný systém, aplikačné programy a spôsobe diagnostiky systému a aplikačných programov, použitie antivírusových nástrojov. Predmet nadväzuje a zároveň dopĺňa ostatné odborné predmety, hlavne základy elektrotechnickej elektroniku, elektrické merania.

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

Odborný predmet **programové vybavenie počítača** je medzipredmetovo previazaný s vyučovacími predmety matematika, praktická príprava, informatika, technické vybavenie počítača, základy elektrotechniky, elektrické meranie.

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b

### Metódy vyučovania:

Metódy, formy a prostriedky vyučovania **programové vybavenie počítača** majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

Podľa tematického celku odporúčame vhodne voliť metódy a formy vyučovania a vzájomne ich kombinovať.

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

- v rámci výučby učiteľ použije podľa potreby metódy slovné, metódy z hľadiska myšlienkových operácií, napr. postup porovnávacie alebo vhodnú aktivizujúcu metódu,

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b

- forma výučby môže byť výklad, samostatná práca – písomná práca, test, cvičenie, domáce úlohy

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Programové vybavenie počítačov</b>	<b>tretí</b>	<b>1cv</b>	<b>33cv</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
Programové vybavenie počítačov - rozdelenie			<b>4</b>
Komunikačné služby			<b>3</b>
Operačné systémy			<b>3</b>
Konfigurácia sieťových služieb			<b>7</b>
Sieťové operačné systémy			<b>6</b>
Inštalácia OS			<b>5</b>
Prevádzka a údržba OS			<b>5</b>
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Programové vybavenie počítačov</b>	<b>štvrtý</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Názov tematického celku/témy	Počet vyučovacích hodín
<b>Antivírusové programy</b>	<b>7</b>
1. Počítačové vírusy – základné delenie	
2. Počítačové vírusy	
3. Špeciálne prípady infiltrácie	
4. Antiivírusové programy – delenie	
5. Antiivírusové programy –	
6. Sieťové schopnosti antivírusových systémov	
7. Porovnávacie testy antivírusových skenerov	
<b>Programy pre zálohovanie</b>	<b>9</b>
8. Archivačné programy	
9. Archivačné programy	
10. Archivácia súboru	
11. Rozbalenie archivačného súboru	
12. Archivácia ZIP vo Windows XP	
13. Archivácia pomocou súborových manažérov	
14. Práca s diskovými poliami	
15. Práca s diskovými poliami	
16. Práca s diskovými poliami	
<b>Programy pre diagnostiku PC</b>	<b>8</b>
17. Diadnotické programy benchmarky	
18. Diadnotické programy benchmarky	
19. Metódy a nástroje na hľadanie HW porúch	
20. Metódy a nástroje na hľadanie HW porúch	
21. Údržba súborových systémov na disku	
22. Údržba súborových systémov na disku	
23. Programy na údržbu dát na diskoch	
24. Programy na údržbu dát na diskoch -Scandisk , Fragmentácia , Defragmentácia	
<b>Opakovanie - Príprava na MSC</b>	<b>6</b>
25.– 30. Opakovanie, príprava na odbornú časť MS	

Názov Predmetu	<b>Počítačové siete</b>
Forma štúdia	Denná
Odbor	MET IT
Vyučovací jazyk	slovenský
<b>Charakteristika predmetu</b>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Obsah výučby predmetu **počítačové siete** vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu **26 Elektrotechnik**. Vzdelávacia oblasť tohto programu **teoretické vzdelávanie** pre odbor mechanik elektrotechnik –oblasť informačné technológie vytvára priestor na získanie vedomostí, ktoré absolventovi umožnia sústavne sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry, časopisov, sledovaním vývoja v tejto oblasti na internete, používať racionálne metódy práce a využívať odborné manuálne zručnosti v praxi. Zároveň absolvent s týmto vzdelaním má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, v súlade so zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie.

Predmet **počítačové siete** je jedným z profilových predmetov v oblasti teoretického vzdelávania v odbore **42697 K** mechanik elektrotechnik, pričom orientácia odboru je na oblasť informačných technológií. Žiak v získa vedomosti o komponentoch počítačových sietí, ich konštrukčnom vyhotovení, návrhu, diagnostike a opravách. Získa vedomosti a základné praktické zručnosti s používaním programového vybavenia počítačových sietí – sieťových operačných systémov, diagnostických, aplikačných programoch a simulačných a výučbových programoch pre počítačové siete.

Cieľom predmetu je pripraviť žiaka na riešenie konkrétnych problémov v praxi pri návrhu, stavbe, nastavení a údržbe i opravách počítačových sietí, pri vypracovávaní jednoduchých projektov počítačových sietí.

**Metódy vyučovania:**

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu **počítačové siete** majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Podľa učebného bloku odporúčame vhodne voliť metódy a formy vyučovania a vzájomne ich kombinovať:

- v rámci výučby učiteľ použije podľa potreby metódy slovné, metódy z hľadiska myšlienkových operácií – napr. postup porovnávaci, indukčný, deduktívny alebo vhodnú aktivizujúcu metódu – napr. problémový výklad, heuristická metóda.
- forma výučby môže byť výklad, dialogické formy, formy samostatnej práce – písomná práca, cvičenie, prezentácia, domáce úlohy, sociálne formy- individuálna práca, skupinová práca – cvičenie, riešenie zložitejšej úlohy, prezentácie

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b

**Formátované:** Písmo: (predvolené) Times New Roman, 11 b, Bez podčiarknutia, Farba písma: Automaticky

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Počítačové siete</b>	<b>tretí</b>	<b>2+1cv</b>	<b>66+33cv</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>Teoretické vyučovanie</b>			<b>66</b>
Základné pojmy a odborná terminológia v oblasti počítačových sietí			
Počítačová sieť			
Počítač a jeho zapojenie do siete			
Pasívne prvky počítačovej siete			
Aktívne prvky počítačovej siete			
Delenie počítačových sietí			
Bezdrôtové siete WLAN			
<b>Cvičenia</b>			<b>33 cv</b>
Bezpečnosť práce v odbornej učebni			
Prostredie Packet Tracer			
Konštrukcia UTP káblov			
Vytvorenie počítačovej siete			
Konfigurovanie routera			



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Počítačové siete</b>	<b>štvrtý</b>	<b>2+2cv</b>	<b>66+66cv</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>Teoretické vyučovanie</b>			<b>66</b>
Prístupové metódy a protokoly			
Architektúra počítačových sietí – OSI model			
IP adresovanie, Prenosové a smerovacie protokoly			
Kódovanie a kryptovanie v PC sieťach			
Programové vybavenie v počítačových sieťach			
Diagnostika počítačových sietí			
<b>Cvičenia</b>			<b>66</b>
Bezpečnosť práce v odbornej učebni			
Prostredie Packet Tracer			
Konštrukcia UTP káblov			
Vytvorenie počítačovej siete			
Hľadanie chýb v počítačovej sieti			
Konfigurovanie routera			
Smerovač			
Adresácia v sieťach			
Smerovač – konfigurovanie smerovania			
Konfigurovanie prepínača			

### EXTRA HODINY Z PROJEKTU „TRADIČNÁ ŠKOLA V TEMPE VEDOMOSTNEJ SPOLOČNOSTI“

Názov Predmetu	<b>Informatika v praxi</b>
Forma štúdia	Denná
Odbor	2697 K mechanik elektrotechnik oblasť IT
Vyučovací jazyk	slovenský
<b>Charakteristika predmetu</b>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

- extra hodiny z projektu „Tradičná škola v tempe vedomostnej spoločnosti
- zoznámenie sa s vývojovým prostredím a vývojovou doskou Arduino,
- prepojenie PC s doskou Arduino,
- uloženie programu na dosku Arduino,
- spustenie nahratého programu na doske,
- tvorba ďalších programov pod dohľadom učiteľa,
- tvorba vlastných programov podľa schopností žiakov,
- zapojenie jednoduchých elektronických obvodov a spoznanie základných elektronických súčiastok ( LED dioda, rezistor ...), ktoré budú používané pri zapojeniach.

### Metódy vyučovania:

- Na splnenie vytýčených cieľov využijeme aktivizujúce vyučovacie metódy, a to predovšetkým samostatnú prácu žiakov, ktorej výsledky prezentujú a obhajujú, ale aj prácu vo dvojiciach a skupinovú prácu.
- Okrem samostatnej práce zacielenej na získanie vedomostí, návykov a ďalších zručností je nevyhnutné, aby žiaci objavovali nové poznatky experimentovaním a vlastnou činnosťou, čím poskytneme žiakovi radosť zo samostatne vyriešenej úlohy a posilníme pozitívny vzťah žiaka k predmetu.
- Cieľom extra hodín je viesť žiakov k tomu, aby získané vedomosti dokázali tvorivo aplikovať nielen na vyučovacích hodinách, ale aj v praktickom živote.

### Pre dosiahnutie vzdelávacích cieľov sa bude využívať:

- *Heuristická metóda* – orientovaná na osvojovanie všeobecných vedomostí a zručností, rozvoj logiky a tvorivosti
- *Informačno-receptívna metóda* – orientovaná na osvojovanie vedomostí
- *Reproduktívna metóda* – orientovaná na upevňovanie vedomostí, rozvoj pamäti a reproduktívneho myslenia.
- *Problémový výklad* – orientuje sa na logické riešenie problémov a rozvoj vedeckého myslenia po etapách.

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Informatika v praxi</b>	<b>tretí</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>Arduino – podpora pri výučbe informatiky</b>			<b>5</b>
<b>Porty dosky Arduino a ich využitie</b>			<b>14</b>
<b>Meranie fyzikálnych veličín</b>			<b>4</b>
<b>Meranie digitálnych veličín</b>			<b>4</b>
<b>Meranie analógových veličín</b>			<b>4</b>
<b>Zobrazovacie veličiny</b>			<b>4</b>

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Názov Predmetu	<b>Seminár z anglického jazyka</b>		
Forma štúdia	Denná		
Odbor	2697 K Mechanik elektrotechnik oblasť IT		
Vyučovaci jazyk	slovenský		
<b>Charakteristika predmetu</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• systematicky rozvíjať kľúčové jazykové kompetencie tak, aby boli študenti schopní získané vedomosti uplatňovať v budúcom povolani</li> <li>• zvyšovať predpoklady žiakov na úspešné uplatnenie sa na trhu práce obohacovaním a dopĺňaním odbornej slovnej zásoby</li> <li>• vo vyučovacom procese využívať modernú didaktickú techniku, odbornú literatúru v cudzom jazyku, odborné slovníky</li> <li>• pripraviť žiakov na olympiády cudzieho jazyka</li> <li>• pripraviť žiakov školy na maturitnú skúšku z cudzieho jazyka</li> <li>• rozvíjať písomné, komunikačné a posluchové zručnosti žiakov na vyučovacích hodinách</li> <li>• využívať doplnkové materiály vo vyučovacom procese – anglické noviny a časopisy, doplnkové texty a materiály k maturitnej skúške</li> <li>• zorganizovať exkurzie v cudzom jazyku po historických pamiatkach Košíc</li> <li>• zapojiť žiakov do súťaží v anglickom jazyku</li> </ul>			
<b>Metódy vyučovania:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na splnenie vytýčených cieľov využijeme aktivizujúce vyučovacie metódy, a to predovšetkým samostatnú prácu žiakov, ktorej výsledky prezentujú a obhajujú, ale aj prácu vo dvojiciach a skupinovú prácu.</li> <li>• Okrem samostatnej práce zacielenej na získanie vedomostí, návykov a ďalších zručností je nevyhnutné, aby žiaci objavovali nové poznatky experimentovaním a vlastnou činnosťou, čím poskytneme žiakovi radosť zo samostatne vyriešenej úlohy a posilníme pozitívny vzťah žiaka k predmetu.</li> <li>• Toto zabezpečíme využívaním vhodných demonštračných pomôcok a didaktickej techniky, prezentáciami, rébusmi, učebným materiálom na interaktívnej tabuli, zvukovými nahrávkami, ukážkami filmov, muzikálov, divadelných predstavení, besedami a obrazovým materiálom.</li> <li>• Cieľom extra hodín je viesť žiakov k tomu, aby získané vedomosti dokázali tvorivo aplikovať nielen na vyučovacích hodinách, ale aj v praktickom živote.</li> </ul>			
<b>Pre dosiahnutie vzdelávacích cieľov sa bude využívať:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Heuristická metóda</i> – orientovaná na osvojovanie všeobecných vedomostí a zručností, rozvoj logiky a tvorivosti</li> <li>• <i>Informačno-receptívna metóda</i> – orientovaná na osvojovanie vedomostí</li> <li>• <i>Reproduktívna metóda</i> – orientovaná na upevňovanie vedomostí, rozvoj pamäti a reproduktívneho myslenia.</li> <li>• <i>Problémový výklad</i> – orientuje sa na logické riešenie problémov a rozvoj vedeckého myslenia po etapách.</li> </ul>			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Seminár z anglického jazyka	Prvý	1	33
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod k semináru			1
Práca s multimédiom			1
<b>Rodina a spoločnosť</b>			1
Porovnávanie vzťahov na základe krátkych videí			
Životopis- rozbor praktických ukážok životopisov			1
Konverzácia na tému spoločenské problémy			1
Pravidlá výslovnosti “t” “d” “ed” v minulom čase a práca so slovníkom			1
Projekt Rodina-úvod do tvorby projektov			1
Testovanie- typy testových úloh a ich efektívne zvládnutie			1
Slohová práca – základné ukážky esejí a ich rozbor			1
<b>Domov a bývanie</b>			1
Môj vysnívaný domov-mini esej			
Konverzácia- preferovanie bývania v meste u mladej populácie			1
Testovanie-audio forma-typy efektívneho testovania počúvania s porozumením			1
Plagát-moja izba			1
Tvorba komixu na tému “Sťahovanie”			1
Oprava chybných textov a správna úprava textu			1
Tvorba básne s využitím určitých a neurčitých členov			1
Práca s online slovníkmi. Systém vyhľadávania online. Typy slovníkov			1
Simulácie na tému: Spolubývajúci			1
<b>Ľudské telo</b>			1
Výtvarné zobrazenie ľudského organizmu			
Nácvik dialógu zdravotná poisťovňa vs pacient			1
Čítanie s porozumením- čítanie textu s dôrazom na intonáciu v reči			1
Diskusia na tému vegetariánstvo a jeho význam v spoločnosti			1
Rozprávanie- tvorba osnovy a jej zapísanie			1
Skupinová príprava materiálu na project			1
Dramatizácia krátkych dialógov			1
Kniha- najlepší priateľ človeka- čítanie úryvkov z obľúbených kníh			1
Skupinová tvorba osnovy knihy			1
Dramatizácia obľúbených častí knihy			1
Doprava a cestovanie – vytvorenie krížovky na tému doprava			1
Hra s mapou- uhádni moje obľúbené miesto			1
<b>Dramatizácia</b>			1
Určovanie smerov na základe audio záznamu			
Konverzácia- dopravné prostriedky budúcnosti			1
Výtvarné zobrazenie “dopravného prostriedku budúcnosti” a popis jeho častí			1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Seminár z anglického jazyka</b>	<b>Druhý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod k semináru			1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Práca s multimédiom			1
<b>Vzdelávanie</b>			1
Diskusia na tému "Najťažšie povolanie"			1
Rozprávanie na tému "Moje vzdelávanie"- tvorba vlastnej osnovy			1
Konverzácia- Ako a prečo sa stráca zvedavosť mladých ľudí v spoznávaní			1
Umelecké zobrazenie odboru, ktorý študenti študujú			1
Počúvanie s porozumením a vlastné doplnenie príbehu študenta			1
Tvorba komixu- zlý deň v škole			1
Typy knižníc a ich význam v spoločnosti			1
Konverzácia- rozdiely v štúdiu na Slovensku a vo Veľkej Británii			1
Čítanie s porozumením- melódia reči a jej význam			1
<b>Človek a príroda</b>			1
Identifikácia fauny a flóry, ktorá je typická pre anglicky hovoriace krajiny			1
Vytvorenie prezentácie na tému: "Čo pre mňa znamená príroda"			1
Filmové spracovanie problematiky prezentované študentom			1
Tvorba koláže			1
Fotografia ako prostriedok zachytenia krásy okolo nás			1
Konverzácia- "To najlepšie čo nám príroda dala"			1
Koexistencia a jej význam-esej			1
<b>Voľný čas a záľuby</b>			1
Dramatizácia spojená s hrou			1
Tvorba dialógov- video bez zvuku			1
Čítanie s porozumením- rozširovanie slovnej zásoby pomocou synonymického nahrádzania slov			1
Diskusia-Navrhnuť vhodnú voľnočasovú aktivitu pre indisponovaného človeka			1
Skupinová tvorba súboru aktivít pre jednotlivé vekové kategórie			1
Opakovanie na test formou hravých úloh			1
<b>Stravovanie- Konverzácia</b>			1
Najmenej výživné jedlá pre naše telo			1
Tvorba kaligramu na tému "Jedlo"			1
Gramtická zložka-obrázky chýb v textoch na verejných priestranstvách			1
Zmyslová identifikácia jedál			1
Tvorba štatistiky najobľúbenejších a najmenej obľúbených jedál medzi mladými ľuďmi			1
Video inštrukcia k správne stravovaniu			1
Recept- počúvanie s porozumením			1
<b>Multikultúrna spoločnosť</b>			1
Konverzácia na tému migrant vs imigranti			1
Diskusia- Dôležitosť akceptácie iných kultúr			1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Seminár z anglického jazyka</b>	<b>Tretí</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod k semináru			1
Práca s multimédiom			1
<b>Idoly a celebrity</b>			1
Myšlienková mapa			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Projekt- môj idol				2
Konverzácia- Existuje ideálna osoba?				1
Rolová hra celebrita vs celebrita				1
<b>Obliekanie a móda</b>				1
Diskusia dôležitosti správneho obliekania v spoločnosti				
Pozvánka na stužkovú slávnosť				1
Zelená stužka ako symbol ukončenia štúdia-doplňky a ich symbolika-úvaha				1
Mini esej- deň, keď som sa najhoršie obliekol				2
Komix- nakupovanie mužov vs nakupovanie žien				1
<b>Šport</b>				2
nezvyčajné športy vo svete-prezentácia spojená s diskusiou				
Mini esej- šport, ktorý som nikdy neskúsil praktizovať a prečo				1
Vytvorenie osnovy k rozprávaniu o športe				1
Čítanie s porozumením- dokončenie príbehu				1
Koláž na tému športy				1
Význam športu a jeho efekt na ľudské telo- konverzácia				1
Videa, ktoré zachytávajú nebezpečenstvá pri športe				1
<b>Obchod a služby</b>				1
Správne a nesprávne použitie modálnych slovíec, identifikácia v texte				
Pozvánka na otvorenie obchodu s bio potravinami				1
Telegram				1
Televízna reklama- stvárnenie televíznej reklamy				2
Rozšírená slovná zásoba z oblasti obchodu a služieb				1
<b>Krajiny, mestá a miesta</b>				2
Tvorba cestovateľského denníka				
Mapa sveta- dôležité cestovateľské body na mape				1
Kondicionál- identifikácia v texte/tvorba kondicionálu				1
Tvorba mapy prehľadu časov v anglickom jazyku				2
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín		Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Seminár z anglického jazyka</b>	<b>Štvrtý</b>	<b>1</b>		<b>33</b>
Názov tematického celku/témy				Počet vyučovacích hodín
Úvod k semináru				1
Práca s multimédiom				1
<b>Kultúra a umenie</b>				1
<b>Dramatizácia</b>				
Najčastejšie chyby pri stupňovaní prídavných mien/identifikácia chýb v texte				1
Konverzácia film vs kniha				1
Tvorba podradovacích súvetí na základe obrázkov/videa/textu				1
Čítanie s porozumením- poskytnutie rád				1
Opakovanie témy-žiaci v postavení učiteľa				1
<b>Človek a spoločnosť</b>				1
Diskusia- spoločenské pravidlá na Slovensku a vo svete				
Rozprávanie podľa obrázkov				1
Zámená- nahradzovanie mien pomocou zámen/privlastňovanie pomocou zámen				1
Postavenie radových a základných čísloviek, špecifiká pravopisu				1

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

Komunikácia- praktické príklady typov komunikácie	1
Masmédiá- project	1
Diskusia- pozítiva a negatíva masmédií a ich vplyv na jednotlivé vekové skupiny	1
Želacie vety v osobnom liste/úradnom liste	1
<b>Mládež a svet</b>	1
Projekt	
Komix- "Každodenný život mladého človeka"	1
Predložky a spojky- text bez a s predložkami a spojkami	1
Konverzácia- úskalí života mladých ľudí	1
Zamestnanie- Povolania, ktoré sú málo platené- konverzácia	1
Míni esej- Prečo je dôležité mať prácu, ktorá ma baví	1
<b>Veda a technika</b>	1
Úvaha na tému konzumného nakupovania elektroniky v spoločnosti	
Diskusia-prístroj, ktorý by bol univerzálny	1
Plagát- môj technický vynález	1
Krajina, ktorej jazyk sa učím	1
Slepá mapa	1
História vzniku anglicky hovoriacich krajín	1
<b>Slovensko</b>	1
Projekt Slovensko o 20 rokov	1
Konverzácia- miesta, ktoré sú málo navštevované	1
Komix- návšteva Košíc	1
Záverečné zhrnutie seminára	1

Názov Predmetu	<b>Praktická slovenčina</b>
Forma štúdia	Denná
Odbor	2697 K mechanik elektrotechnik oblasť IT
Vyučovací jazyk	slovenský
<b>Charakteristika predmetu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšovať pravopisnú úroveň žiakov a ich čitateľskú gramotnosť, aby nielen ovládali svoj rodný jazyk, ale aby ho vedeli používať aj v praxi.</li> <li>• Zvýšený počet hodín nad rámec sa bude využívať v predmete slovenský jazyk a literatúra na prehĺbenie obsahu učiva daného predmetu a na rozšírenie základného učiva.</li> <li>• formovať kladný vzťah ku knihe a literatúre, kde zahrnieme do procesu výučby čítanie s porozumením, kde sa zameriame na rozvoj techniky hlasného čítania s porozumením, na hlasné čítanie, tiché čítanie, čítanie vo dvojiciach alebo v skupine, odpovede na otázky k textu, vytváranie otázok k textu, písanie vlastnej reakcie na prečítaný text, dramatizácia textu.</li> <li>• Okruh predpísaných diel sa doplní aj o rozširujúce učivo, analýzu a interpretáciu štandardizovaných diel.</li> <li>• Do vyučovania sa zaradia činnosti, ktoré podporujú kreativitu a vlastnú iniciatívu.</li> <li>• pripraviť žiakov na maturitnú skúšku zo slovenského jazyka a literatúry- najväčší dôraz bude klásť na vlastnú tvorbu jazykových prejavov, čitateľskú gramotnosť, prácu s informáciami, aby žiak vedel vyhľadávať a vyžívať pri učení rôzne zdroje informácií, argumentáciu a tiež na činnosti podporujúce kreativitu a vlastnú iniciatívu</li> </ul>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

### Metódy vyučovania:

- Na splnenie vytýčených cieľov využijeme aktivizujúce vyučovacie metódy, a to predovšetkým samostatnú prácu žiakov, ktorej výsledky prezentujú a obhajujú, ale aj prácu vo dvojiciach a skupinovú prácu.
- Okrem samostatnej práce zacielenej na získanie vedomostí, návykov a ďalších zručností je nevyhnutné, aby žiaci objavovali nové poznatky experimentovaním a vlastnou činnosťou, čím poskytneme žiakovi radosť zo samostatne vyriešenej úlohy a posilníme pozitívny vzťah žiaka k predmetu.
- Toto zabezpečíme využívaním vhodných demonštračných pomôcok a didaktickej techniky, prezentáciami, rébusmi, učebným materiálom na interaktívnej tabuli, zvukovými nahrávkami, ukážkami filmov, muzikálov, divadelných predstavení, besedami a obrazovým materiálom.
- Cieľom extra hodín je viesť žiakov k tomu, aby získané vedomosti dokázali tvorivo aplikovať nielen na vyučovacích hodinách, ale aj v praktickom živote.

### Pre dosiahnutie vzdelávacích cieľov sa bude využívať:

- *Heuristická metóda* – orientovaná na osvojovanie všeobecných vedomostí a zručností, rozvoj logiky a tvorivosti
- *Informačno-receptívna metóda* – orientovaná na osvojovanie vedomostí
- *Reproduktívna metóda* – orientovaná na upevňovanie vedomostí, rozvoj pamäti a reproduktívneho myslenia.
- *Problémový výklad* – orientuje sa na logické riešenie problémov a rozvoj vedeckého myslenia po etapách.

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Praktická slovenčina</b>	<b>druhý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Dynamický opis – vytvorenie zo statického opisu			
2. Umelecký opis v súčasnej literatúry podľa vlastného výberu			
3. Posudok – simulácia z reálneho života			
4. Praktické použitie menných gramatických kategórií v literárnej ukážke			
5. Praktické použitie slovesných gramatických kategórií v literárnej ukážke			
6. Slovné druhy v umeleckom texte			
7. Slovenčina na slovíčko – nesprávne používanie jazyka			
8. Grafické znázornenie vety			
9. Fejtón na aktuálnu tému			
10. Reklama – výtvarné prevedenie			
11. Plagát – originalnosť nápadov - zhotovenie			
12. Jánošík – ochrana chudoby – nielen v literatúre, ale aj v hudobnom a výtvarnom umení			
13. Využitie prvkov balady vo filmovom spracovaní			
14. Návčik správneho prednesu básne zo slovenského romantizmu			
15. Dramatizácia ukážky komédie Zmierenie alebo Dobrodružstvo pri obžinkoch			



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

16. Slovenčina na slovičko – nesprávne používanie jazyka			
17. Ežo Vlkolinský v komixe			
18. Čítanie s porozumením			
19. Filmové spracovanie diela Keď báčik z Chochoľova umrie (1990)			
20. Prezentácia názorov na tému podnikanie z filmu			
21. Čítanie s porozumením			
22. Diskusia na tému „zbytočného človeka“v súčasnosti inšpirovaná ruskou literatúrou			
23. Diskusia na tému vina a svedomie - Zločin a trest v súčasnosti			
24. Projekt – Charakteristika postáv v dielach slovenských realistov			
25. Čítanie s porozumením			
26. Slovenčina na slovičko – nesprávne používanie jazyka			
27. Čítanie s porozumením			
28. Pozitíva a negatíva života na vidieku			
29. Rozhlasová hra Ťapákovci (1975)			
30. Výtvarné prevedenie postavy Maca Mlieča z ukážky			
31. Dramatizácia ukážky z divadelnej hry Statky - zmätky			
32. Čítanie s porozumením			
33. Záverečná diskusia			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Praktická slovenčina</b>	<b>štvrtý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Neorealizmus v kinematografii – A.Moravia: Vrchrárka beseda o filme			
2. Prvky epického divadla v tvorbe Bertolta Brechta			
3. Znaký socialistického realizmu v diele Príbeh ozajstného človeka			
4. Interpretácia básne Milana Rúfusa: Katreny			
5. Interpretácia básne formou hlasného čítania (podľa vlastného výberu)			
6. Výber z tvorby niektorých básnikov konkrétnistov( J.Stacho, J.Ondruš)			
7. Využitie denníkovej formy v románe A.Bednára : Sklený vrch			
8. Retrospektívny kompozičný postup v diele L.Mňačka:Smrť sa volá Engelchen			
9. Literatúra v boji proti totalite – Dominik Tatarka			
10. Divadelné spracovanie drámy I.Bukovčana: Kým kohút nezaspieva (1969)			
11. Návrh režijnej koncepcie div.hry S.Becketta:Čakanie na Godota			
12. Vyjadrenie revolty v hudbe a literatúre			
13. Vyhľadávanie umeleckých prostriedkov v básni J.Urbana Malý zúrivý Robinson a Neesteticky smrkám			
14. Prvky magického realizmu v diele P.Jaroša: Tisícročná včela			
15. Prvky fantázie v diele G. Orwella 1984			
16. Využitie mýtu a fantázie v dielach J.Rowlingovej a R.R.Tolkiena			
17. Gag, irónia, satira,nonsens			
18. Súčasná slovenská poézia vo filme a v hudbe ( J.Urban, D.Hevier)			
19. Spisovatelia východoslovenského region – tvorba literárnej mapy			
20. Nositelia Nobelovej ceny			
21. Projektovanie vlastnej budúcnosti – vytvorenie plánu vlastnej činnosti			

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

22. Spôsoby citácie – presná, voľná, parafráza	
23. Verbálne a neverbálne prostriedky rečnickeho štýlu – chyby v komunikácii ( praktické ukážky)	
24. Komunikačné, spoločenské a administratívne normy	
25. Vytvorenie vlastného posteru	
26. Jazyky národnostných menšín na Slovensku – vytvorenie prezentácie	
27. Prevzaté cudzie slová v nárečí rodnej obce – skupinová práca	
28. Čítanie s porozumením súvislých a nesúvislých textov	
29. Tvorivé písanie	
30. Tvorivé písanie	
31. Jazykovedné príručky a ich praktické využitie	
32. Analýza jazyka ľubovoľnej relácie/ osoby	
33. Spätná väzba – diskusia , obhajoba vlastného názoru, vyhodnotenie	

Názov predmetu	<b>Aplikovaná matematika</b>
Forma štúdia	Denná
.....Odbor	<b>2697 K MET</b>
Vyučovací jazyk	slovenský
<b>Charakteristika predmetu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• extra hodiny z projektu „Tradičná škola v tempe vedomostnej spoločnosti</li> <li>• výučbu zamerať na motiváciu žiakov, získavanie vzťahu k matematike a rozvíjať potrebnú matematickú gramotnosť</li> <li>• viesť žiakov k tomu, aby získali schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote</li> <li>• vedeli správne znázorňovať vzťahy, čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy,</li> <li>• používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), orientovať sa</li> </ul> <p>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,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používať prostriedky informačno–komunikačných technológií na vyhľadávanie, spracovanie, uchovávanie a prezentáciu informácií, ktoré by mali uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému</li> <li>• vytváranie samostatných projektov,</li> <li>• prostredníctvom medzipredmetových vzťahov spoznať matematiku ako súčasť každodenného života v ľudskej spoločnosti</li> </ul>	
<b>Metódy vyučovania:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na splnenie vytýčených cieľov využijeme aktivizujúce vyučovacie metódy, a to predovšetkým samostatnú prácu žiakov, ktorej výsledky prezentujú a obhajujú, ale aj prácu vo dvojiciach a skupinovú prácu.</li> <li>• Okrem samostatnej práce zacielenej na získanie vedomostí, návykov a ďalších zručností je nevyhnutné, aby žiaci objavovali nové poznatky experimentovaním a vlastnou činnosťou, čím poskytneme žiakovi radosť zo samostatne vyriešenej úlohy a posilníme pozitívny vzťah žiaka k predmetu.</li> <li>• Toto zabezpečíme využívaním vhodných demonštračných pomôcok a didaktickej techniky,</li> </ul>	

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

prezentáciami, rébusmi, besedami a obrazovým materiálom.

- Cieľom extra hodín je viesť žiakov k tomu, aby získané vedomosti dokázali tvorivo aplikovať nielen na vyučovacích hodinách, ale aj v reálnom svete a efektívne využívať pre vlastnú potrebu. Čo tiež znamená naučiť žiakov myslieť a používať svoje matematické poznatky pri riešení problémov bežného života.

### Pre dosiahnutie vzdelávacích cieľov sa bude využívať:

- *Heuristická metóda* – orientovaná na osvojovanie všeobecných vedomostí a zručností, rozvoj logiky a tvorivosti
- *Informačno-receptívna metóda* – orientovaná na osvojovanie vedomostí
- *Reproduktívna metóda* – orientovaná na upevňovanie vedomostí, rozvoj pamäti a reproduktívneho myslenia.
- *Problémový výklad* – orientuje sa na logické riešenie problémov a rozvoj vedeckého myslenia po etapách

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
<b>Aplikovaná matematika</b>	<b>prvý</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
<b>Opakovanie učiva ZŠ – riešenie aplikovaných úloh</b>			<b>1</b>
<b>I. Čísla, premenná a početové výkony</b>			<b>15</b>
Aplikačné úlohy - využitie množín pri riešení slovných úloh			2
Počítanie s reálnymi číslami – úlohy z praxe			2
Intervaly a operácie s nimi – využitie v štatistike a v úlohách z praxe			2
Využitie úmerností pri riešení praktických úloh			2
Percentá – rozvoj finančnej gramotnosti, riešenie praktických úloh			3
Mocniny – riešenie úloh s využitím zápisov veľkých a malých čísel			2
Projekt			2
<b>II. Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>			<b>16</b>
Algebraické výrazy – matematický zápis reálnej situácie, práca a výpočty s výrazmi			3
Využitie lineárnych rovníc v úlohách z praxe			2
Využitie lineárnych nerovnic v úlohách z praxe			2
Sústavy lineárnych rovníc a nerovnic – riešenie úloh z praxe			2
Kvadratické rovnice – využitie Vietovych vzťahov, grafický význam koreňov rovníc			3
Kvadratické nerovnice – využitie v praxi			2
Projekt			2

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

### 8 Podmienky na realizáciu vzdelávacieho programu v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik – informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K Mechanik elektrotechnik
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

Pre vzdelávanie a výchovu v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie. Optimálne požiadavky/podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať školský vzdelávací program 2697 K mechanik elektrotechnik – informačné technológie

#### 8.1 Materiálne podmienky

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Moldavskej ceste 2 v Košiciach, praktické vyučovanie v školských dielňach na Bielocerkevskej 29 a Jarmočnej 6 taktiež v Košiciach.

Škola má možnosť ubytovania žiakov v okruhu 200 m v blízkych stredoškolských internátoch: v Školskom internáte A.Garbana na Werferovej ulici 10 v Košiciach alebo v priestoroch Školského internátu Športového gymnázia Tr.SNP 104, kde je aj možnosť stravovania našich žiakov. Škola má školský bufet, nápojové automaty, telocvičňu a posilňovňu.

#### Kapacita školy:

##### Školský manažment:

kancelária riaditeľa školy,  
kancelárie pre zástupcov riaditeľa školy TV a PV,  
kancelária pre sekretariát,  
kabinet pre výchovného poradcu,

##### Pedagogickí zamestnanci školy:

zborovňa,  
aula školy  
klubovňa školy  
kabinety pre učiteľov,  
archív školy.

##### Nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelária a pokladňa ekonomického úseku,  
príručný sklad s odkladacím priestorom,  
dielňa,  
kotelňa,  
vzduchotechnika,  
vrátnica,  
výmenníková stanica,  
archív TEČ

##### Ďalšie priestory:

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

hygienické priestory a sociálne zariadenia (WC, sprchy),  
šatne,  
sklad učebníc,  
sklady učebných pomôcok a didaktickej techniky,  
sklady náradia, strojov a zariadení, dielne,  
sklady materiálov, surovín a polotovarov,  
školská knižnica,  
telocvičňa,  
posilňovňa,  
archív.

### **Makrointeriéry:**

Školská budova na Moldavskej ceste 2 v Košiciach

Školské dielne na Bielocerkevskej 29 v Košiciach

Školské dielne – školský autoservis na Jarmočnej 6 v Košiciach

### **Vyučovacie interiéry**

- Klasické triedy
- Polodborné učebne pre jazykové vzdelávanie
- Odborné triedy - učebne pre vyučovanie vybraných odborných predmetov
- Telocvičňa
- Posilňovňa

### **Vyučovacie exteriéry**

Spoločný školský telovýchovný areál s atletickou dráhou a vonkajšími asfaltovými ihriskami s Gymnázium Alejeva v Košiciach a Školským internátom A.Garbana v Košiciach .

## **8.2 Personálne podmienky**

- Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecnovzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov odborných predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť majstrov odborného výcviku, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.

- Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov (vedúca TEČ, vedúci pomocného obslužného personálu a i.), ktorí sa podieľajú na realizácii školského vzdelávacieho programu je v súlade s platnými predpismi. Práva a povinnosti nepedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich činnosti v rámci platných predpisov.
- Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej psychologickéj a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovného poradcu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Práca výchovného poradcu a dodržiavanie všeobecne záväzných platných predpisov v oblasti výchovného poradenstva podlieha kontrolnej činnosti zo strany zriaďovateľa strednej školy. Ďalšie práva a povinnosti výchovných poradcov vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

### **8.3 Organizačné podmienky**

- Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania v školských vzdelávacích programoch vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín boli v tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako štvorročné štúdium.
- Teoretické vzdelávanie prebieha v hlavnej budove školy. Vyučovanie sa začína prvou vyučovacou hodinou o 8:00 hod., prípadne nultou hodinou o 7:10 hod. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku.
- Plnenie školskej legislatívy vzhľadom na organizáciu a priebeh školského vzdelávacieho programu vo väzbe na teoretické vyučovanie a odborný výcvik je v súlade. Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon). Odborný výcvik sa vyučuje v rozsahu stanovenom v učebnom pláne. Odborný výcvik v 1. a 2. ročníku sa uskutočňuje v priestoroch školských dielni Bielocerkevská 29 v Košiciach, v 3. a 4. ročníku na Jarmočnej 6 v Košiciach a v zmluvných servisoch. Odborný výcvik nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa od prvého ročníka v rozsahu hodín – 6h, 6h, 17,5h, 17,5 hodín za týždeň.
- Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidlá správania sa žiakov v teoretickom a praktickom vyučovaní. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Školský poriadok je súčasťou Organizačného poriadku školy a Pracovného poriadku školy a riadi sa podľa nich. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom každý rok na prvej triednickej hodine nového školského roka a podpisujú v osobitnom zázname svojim podpisom jeho rešpektovanie. Táto skutočnosť je zaznamenaná aj v triednych knihách.
- Na začiatku každého školského roka sa žiaci prvých ročníkov oboznamujú so svojimi povinnosťami. Tiež stretnutia s rodičmi prvákov sú plánované v prvom mesiaci na začiatku školského roka, kde sa zoznamujú s učiteľmi, kolektívom v triede, získavajú informácie o škole, jej štýle práce, organizácii vyučovania a odbornej praxe, metódach a prostriedkoch hodnotenia a plánovanými aktivitami na škole. Sú oboznámení s ich povinnosťami, právami a postupmi.
- Hodnotenie klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy a je súčasťou školského vzdelávacieho programu. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienkach vykonania maturitných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Maturitná skúška sa skladá z písomnej, praktickej a ústnej časti. Úspešní absolventi získajú vysvedčenie o maturitnej skúške a výučný list.
- Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka. 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

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

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.

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz pohybových aktivít v prírode, ktorý sa koná v rozsahu 5 vyučovacích dní. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).

Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania. Ich cieľom je poznávanie nových technológií, nových postupov, prezentácia nových výrobkov a technológií. Exkurzie sa konajú v každom ročníku s pedagogickým dozorom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia.

- Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia Rady rodičov a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií.

### 8.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je organickou súčasťou celého vyučovacieho procesu. Škola zabezpečuje všetky technické a organizačné opatrenia na elimináciu všetkých rizík. Učitelia, žiaci a rodičia sa podrobne s týmito rizikami oboznámení.

Problematika bezpečnosti a hygieny práce je podrobne popísaná v Školskom poriadku a smerniciach OBP, žiaci ju musia poznať a rešpektovať. Školský poriadok je verejne prístupný tak v škole ako aj na pracoviskách odborného výcviku.

Škola má spracované vstupné školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámení a poučení vždy na úvodných hodinách jednotlivých predmetov. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v odbore doprava, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazov študentov, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarom nebezpečenstve v organizácii, inštrukcii používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.

## 9 Podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik -informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K Mechanik elektrotechnik
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákonom o vzdelaní (Školský zákon), ktoré stanovujú zásadné pravidlá vzdelávania a prípravy žiakov so špeciálnymi výchovno – vzdelávacími potrebami (ďalej len ŠVVP). Pri formulovaní požiadaviek na ich štúdium sme vychádzali z analýzy podmienok školy, analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce, analýzy povolania a odborných konzultácií pedagogicko – psychologickéj poradne a dorastového lekára.

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

### **TELESNÉ POSTIHNUTIE**

Pre študijný odbor 2697 K mechanik elektrotechnik -informačné technológie sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika pri práci so strojnami sú potrebné dobré zmyslové orgány, nepripustné sú záchvatové stavy. Niektoré práce možno vykonávať posediačky v dielňach, kanceláriách, tieto môžu vykonávať aj osoby s narušenou pohyblivosťou dolných končatín, musia byť však manuálne zruční.

Vo všeobecnosti sa študijné odbory 26 Elektrotechnika neodporúčajú žiakom s telesným postihnutím.

### **MENTÁLNE POSTIHNUTIE**

Študijný odbor 2697 K mechanik elektrotechnik -informačné technológie nie je vhodný pre žiakov s mentálnym postihnutím.

### **ZRAKOVÉ POSTIHNUTIE**

V dôsledku zvýšeného rizika pri práci v oblasti autoopravárstva nie je tento študijný odbor vhodný pre uchádzačov s vážnym zrakovým postihnutím, slabšie poruchy zraku korigované okuliarmi sú prípustné. Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.

### **SLUCHOVÉ POSTIHNUTIE**

Pri obsluhu strojov a zariadení je zvýšené riziko pri práci, preto nie je tento študijný odbor vhodný pre uchádzačov s vážnymi poruchami sluchu, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú osobitne pri výkone prác vnútri, v malých dielňach, kanceláriách.

Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.

### **ŠPECIFICKÉ PORUCHY UČENIA**

Záleží od individuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijného odboru na študijné predpoklady žiakov (technická predstavivosť, matematická zručnosť, čítanie a príprava technickej dokumentácie), treba zväziť jeho vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.

**Vhodnosť študijného odboru pre žiakov so špecifickým i vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so špeciálnymi pedagógmi a psychológmi.**

### **PSYCHICKÉ PORUCHY**

Uchádzači o študijný odbor 2697 K Mechanik elektrotechnik – informačné technológie nesmú trpieť psychickými chorobami – alkoholizmom, toxikomániou, nervovými chorobami, nekompenzovanými formami epilepsie aj vzhľadom na vykonávanie odborného výcviku.

### **ŽIACI ZO SOCIÁLNE ZNEVÝHODNENÉHO PROSTREDIA (SZP):**

Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolání. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.

V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.

### **MIMORIADNE NADANÍ ŽIACI:**

Je spoločensky prospešné, ak sa o tento študijný odbor uchádzajú technicky nadaní žiaci so záujmom o prácu v oblasti údržby, opráv a predovšetkým diagnostiky motorových vozidiel. Výučba sa u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie (možnosť absolvovania odboru v skrátenom čase, príprava na ďalšie vzdelávanie v nadväznom študijnom odbore, prípadne príprava na podnikanie v relevantnej oblasti).



## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

### 10 Vnútroňý systém kontroly a hodnotenia žiakov študijného odboru

#### 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK – INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola automobilová Moldavská cesta 2, 041 99 Košice
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik – informačné technológie
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K Mechanik elektrotechnik
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 11:354
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

#### 10.1 Všeobecné zásady hodnotenia

Vnútroňý systém kontroly a hodnotenia žiakov považujeme za najvýznamnejšiu kategóriu celého výchovno-vzdelávacieho procesu. Hodnotenie je jednou z najvýznamnejších činností kontroly vyučovacieho procesu, ktorou sa zisťujú a posudzujú výsledky vzdelávania. Poskytuje spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej žiak získava informácie o tom, ako danú problematiku zvládol, ako dokáže využívať to, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie ako má žiak postupovať, aby svoje nedostatky odstránil.

Pri hodnotení a klasifikácii sa budeme riadiť Metodickým pokynom č. 21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl, ktoré vydalo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR v zmysle ustanovenia § 14 ods. 1 zákona č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Kontrola vyučovacieho procesu bude zameraná na skúšanie a hodnotenie žiaka.

#### Skúšanie

Počas skúšania, ktoré je zamerané na zisťovanie výsledkov vyučovacieho procesu budeme preverovať, čo žiak vie, čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom. Pri skúšaní budeme využívať širokú škálu spôsobov a postupov:

#### a/ podľa počtu skúšaných žiakov

- individuálne
- skupinové
- frontálne

#### b/ podľa časového zamerania

- priebežné skúšanie (skúša sa učivo jednej alebo niekoľkých vyučovacích hodín)
- súhrnné skúšanie (skúša sa učivo tematického celku alebo učivo za celé klasifikačné obdobie)
- záverečné skúšanie (záverečné alebo opravné skúšky)

#### c/ podľa spôsobu vyjadrovania sa

- ústne skúšanie (otázka - odpoveď)
- písomné skúšanie ( cieľový test, test voľných odpovedí, stanovenie, určenie niečoho, projekt)
- praktické skúšanie ( cvičenia, projekty)

Skúšaním budeme preverovať výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu žiaka (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní budeme preverovať výkon žiaka na základe jeho výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávaci výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

### Hodnotenie

Hodnotenie ako najvýznamnejšia forma kontroly vyučovacieho procesu musí spĺňať nasledujúce funkcie:

- diagnostická (určuje mieru vedomostí, zručností, postojov žiakov a ich nedostatkov)
- prognostická (identifikuje zodpovedajúce predpoklady, možnosti a potreby ďalšieho vývoja žiakov)
- motivačná (ovplyvňuje pozitívnu motiváciu žiakov)
- výchovná (formujúca pozitívne vlastnosti a postoje žiakov)
- informačná (dokumentuje výsledky vzdelávania)
- rozvíjajúca (ovplyvňuje sebakontrolu)
- spätoväzbová (vplýva na revidovanie procesu výučby)

V rámci celého výchovno-vzdelávacieho procesu budeme akceptovať tieto funkcie a na základe nižšie uvedených kritérií budeme využívať nasledovné **formy hodnotenia**:

#### 1. podľa výkonu žiaka

- *výkonové hodnotenie* – výkon žiaka sa porovnáva s výkonom iných žiakov
- *hodnotenie absolútneho výkonu* – výkon žiaka sa meria na základe stanoveného kritéria
- *individuálne hodnotenie* – porovnáva sa aktuálny výkon žiaka s jeho predchádzajúcim výkonom

#### 2. podľa cieľa vzdelávania

- *sumatívne hodnotenie* – jasne definované kritériá pri ukončovaní štúdia
- *formatívne hodnotenie* – zabezpečuje spätnú väzbu medzi učiteľom a žiakom

#### 3. podľa času

- *priebežné hodnotenie* – žiak sa hodnotí v priebehu celého vyučovacieho obdobia
- *záverečné hodnotenie* – žiak sa hodnotí *jednorazovo na konci vyučovacieho obdobia*

#### 4. podľa informovanosti

- *formálne hodnotenie* – žiak je dopredu informovaný o hodnotení
- *neformálne hodnotenie* – pozoruje sa bežná činnosť žiaka

#### 5. podľa činnosti

- *hodnotenie priebehu činnosti* – rôzne cvičenia
- *hodnotenie výsledku činnosti* – test, výkres, výrobok

#### 6. podľa prostredia

- *interné hodnotenie* – v škole učiteľmi
- *externé hodnotenie* – v škole inými ľuďmi

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známkou. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú všeobecne platné pre všetky predmety, špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

### Pravidlá hodnotenia žiakov

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

**Počas štúdia** hodnotíme všetky **očakávané vzdelávacie výstupy**, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečíme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.

Nasledujúce **pravidlá** sú **platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka** a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

1. Hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne.
2. Žiak sa hodnotí podľa miery splnenia daných kritérií.
3. Znamka z vyučovacieho predmetu nezahŕňa hodnotenie správania žiaka.
4. Vyučujúci klasifikujú iba prebrané a precvičené učivo.
5. Žiak má dostatok času na učenie, precvičovanie a upevnenie učiva.
6. Podklady pre hodnotenie a klasifikáciu získava vyučujúci hlavne: sledovaním výkonov a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi písomných prác, analýzou výsledkov rôznych činností žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi.
7. Pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu.
8. Výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne.
9. V predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode.
10. Písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu.
11. Významným prvkom procesu učenia je práca s chybou.

### **Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti jazyk a komunikácia**

#### ***Klasifikácia slovenského jazyka a literatúry***

Predmetom klasifikácie v predmete slovenský jazyk a literatúra a vyučovací jazyk a literatúra sú výsledky, ktoré žiak dosiahol v súlade s požiadavkami stanovenými v učebných osnovách a vzdelávacích štandardoch v rámci jednotlivých zložiek predmetu: jazyková, slohová a literárna zložka. Hodnotí sa schopnosť získať, upraviť, spracovať, používať a prezentovať vedomosti, zručnosti a návyky v konkrétnych situáciách, obsahová kvalita a jazyková správnosť odpovede, t. j. rozsah slovnej zásoby, gramatická správnosť, stylistická pôsobivosť a stupeň rečovej pohotovosti. V písomnom aj ústnom prejave má žiak preukázať komplexnosť ovládania jazyka, mieru tvorivosti a celkovú vzdelanosť a kultúrnosť v miere vychádzajúcej z učebných osnov a vzdelávacích štandardov.

#### ***Klasifikácia vyučovacieho predmetu cudzí jazyk***

Predmetom hodnotenia a klasifikácie v predmete cudzí jazyk je cieľová komunikačná úroveň žiaka v jednotlivých ročníkoch, v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami. Hodnotenie a klasifikácia v cudzom jazyku sleduje základné všeobecné, sociolingvistické a komunikačné kompetencie, ktoré sa prejavujú vo využívaní základných komunikačných zručností: čítanie, písanie, počúvanie, samostatný ústny prejav a rozhovory. Pri hodnotení v predmete cudzí jazyk sa berú do úvahy tieto aspekty: obsahová primeranosť, plynulosť vyjadrovania, jazyková správnosť a štruktúra odpovede. Kritériá klasifikácie musia byť v súlade s požadovanou úrovňou ovládania cudzieho jazyka A1, A2, B1 a B2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre cudzie jazyky a musia zodpovedať náročnosti definovanej v učebných osnovách a vzdelávacích štandardoch.

### **Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti človek a spoločnosť**

#### ***Klasifikácia predmetov dejepis, občianska náuka***

*Hodnotí sa:*

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

- celistvosť, presnosť a trvácnosť osvojenia požadovaných poznatkov, faktov, pojmov, zákonitostí a vzťahov, kvalita a rozsah získaných zručností vykonávať požadované rozumové a motorické činnosti,
- schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri výklade spoločenských javov a zákonitostí, ako aj pri riešení praktických úloh v každodennom živote,
- schopnosť využívať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach,
- aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,
- výstižnosť a jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu,
- schopnosť zaujať postoj a vyjadriť vlastné stanovisko, kooperatívne riešiť problémy,
- kvalita výsledkov činností a schopnosť samostatnej práce, schopnosť učiť sa učiť a schopnosť spolupráce.

### **Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti človek a príroda**

#### ***Klasifikácia predmetu fyzika***

Pri klasifikácii výsledkov v tomto predmete sa hodnotí v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami:

- kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,
- kvalita a rozsah získaných schopností vykonávať požadované intelektuálne a praktické činnosti pri realizácii experimentov,
- schopnosť zaujať stanovisko a uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení prírodných javov a zákonitostí, prípadne teórií,
- schopnosť využívať a zovšeobecňovať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach pri experimentoch,
- celistvosť, presnosť, trvácnosť osvojenia požadovaných poznatkov, faktov, pojmov, definícií, zákonitostí a vzťahov, teórií,
- aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,
- presnosť, výstižnosť, odborná a jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu,
- kvalita výsledkov činnosti,
- osvojenie účinných metód samostatného štúdia a schopnosti učiť sa učiť.

### **Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti matematika a práca s informáciami**

#### ***Klasifikácia predmetu matematika***

Pri klasifikácii výsledkov dosiahnutých v matematike sa hodnotí v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami:

- celistvosť, presnosť a trvácnosť osvojenia si požadovaných vedomostí a zručností,
- schopnosť uplatňovať osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh, najmä praktických,
- schopnosť využívať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach na riešenie problémových úloh, príp. projektov,
- aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,
- schopnosť vyhľadávať a spracúvať informácie z rôznych zdrojov aj prostredníctvom informačných a komunikačných technológií,
- schopnosť zaujať postoj, vyjadriť vlastné stanovisko a argumentovať,
- kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,
- kvalita výsledkov činnosti,
- schopnosť a úroveň prezentácie vlastných výsledkov práce,
- pozícia a činnosť v skupine (pri skupinovej práci), schopnosť spolupracovať,
- osvojenie účinných metód samostatného štúdia a schopnosti učiť sa učiť.

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

### ***Klasifikácia predmetu informatika***

Pri klasifikácii výsledkov v informatike sa v súlade s požiadavkami vzdelávacích štandardov hodnotí:

- schopnosť žiaka posudzovať správnosť použitých postupov a v prípade potreby aj nástrojov informačných a komunikačných technológií pri riešení rôznych úloh, schopnosť argumentovať a diskutovať o kvalite a efektívnosti rôznych postupov,
- schopnosť správne navrhnúť postup riešenia danej úlohy poskladaním z menších úloh, zovšeobecňovaním iných postupov, analógiou, modifikáciou, kontrolou správnosti riešenia, nachádzaním a opravou chýb,
- schopnosť porovnávať rôzne postupy a princípy, analyzovať ich, hľadať vzťahy,
- schopnosť riešiť konkrétne situácie pomocou známych postupov a metód, demonštrovať použitie princípov a pravidiel na riešenie úloh, na vyhľadávanie a usporiadanie informácií, prezentovať informácie a poznatky,
- porozumenie požadovaných pojmov, princípov a zručností, schopnosť ich vysvetliť, ilustrovať, zdôvodniť, uviesť príklad, interpretovať, prezentovať najmä pomocou zodpovedajúcich nástrojov informačných a komunikačných technológií,
- schopnosť riešiť úlohy a prezentovať informácie samostatne ale aj v skupine žiakov.

### **Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti človek a hodnoty**

#### ***Klasifikácia predmetov etická výchova, náboženská výchova***

Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v tomto predmete neklasifikujú. Na vysvedčení sa uvádza či žiak predmet absolvoval alebo neabsolvoval.

### **Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti zdravie a pohyb**

#### ***Klasifikácia predmetov telesná a športová výchova***

Za základné ukazovatele hodnotenia žiaka sa považujú:

- posúdenie prístupu a postojev žiaka, najmä jeho vzťahu k pohybovej aktivite a vyučovaniu telesnej a športovej výchovy a jeho sociálneho správania a adaptácie,
- rozvoj telesných, pohybových a funkčných schopností žiaka, najmä rozvoj zdravotne orientovanej telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti s prihliadnutím na individuálne predpoklady žiaka,
- proces učenia sa, osvojovania, zdokonaľovania a upevňovania pohybových zručností a teoretických vedomostí, najmä orientácia v obsahu učebných programov zostavených učiteľom a realizovaných na jednotlivých školách.

Hodnotenie vzťahu žiaka k telesnej a športovej výchove realizuje učiteľ nielen na základe dlhodobého sledovania prejavov žiaka na vyučovaní, pri ktorej si všíma najmä jeho aktivitu, snahu, samostatnosť a tvorivosť, ale aj na základe jeho aktivity a angažovanosti v školskej i mimoškolskej záujmovej telovýchovnej a športovej činnosti.

Žiakovi, ktorý na základe lekárskeho potvrdenia zo zdravotných dôvodov neabsolvoval pohybovú časť obsahu vyučovania za klasifikačné obdobie sa na vysvedčení uvedie „oslobodený/oslobodená“.

### **Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti odborné vzdelávanie**

#### ***Klasifikácia odborných vyučovacích predmetov teoretického vyučovania***

Pri klasifikácii výsledkov v odborných vyučovacích predmetoch v rámci teoretického vyučovania sa v súlade s požiadavkami výkonových štandardov, obsahových štandardov, učebných osnov stanovených v školských vzdelávacích programoch hodnotí:

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

- celistvosť, presnosť a trvácnosť osvojenia požadovaných poznatkov, faktov, pojmov, definícií, zákonitostí a vzťahov a schopnosť vyjadriť ich,
- kvalita a rozsah získaných zručností vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti,
- schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí,
- schopnosť využívať a zovšeobecňovať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach,
- kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,
- aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,
- dodržiavanie stanovených termínov,
- presnosť, výstižnosť a odborná a jazyková správnosť ústneho, písomného a grafického prejavu,
- kvalita výsledkov činnosti,
- osvojenie účinných metód samostatného štúdia.

### **Klasifikácia odborných vyučovacích predmetov praktického vyučovania**

Predmety praktického vyučovania majú charakter praktickej činnosti. Praktické vyučovanie sa vykonáva v týchto hlavných formách: odborný výcvik, praktické cvičenie. Pri klasifikácii výsledkov v odborných vyučovacích predmetoch s prevahou praktického zamerania sa v súlade s požiadavkami výkonových štandardov, obsahových štandardov, učebných osnov stanovených v školských vzdelávacích programoch hodnotí:

- vzťah k práci a k praktickým činnostiam,
- osvojenie praktických zručností a návykov, zvládnutie účelných spôsobov práce,
- schopnosť spolupracovať pri riešení úloh,
- využitie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach,
- aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, talent,
- kvalita výsledkov činnosti,
- organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku,
- dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrane pred požiarom a starostlivosť o životné prostredie,
- dodržiavanie stanovených termínov,
- hospodárne využívanie surovín, materiálov, energie, prekonávanie prekážok v práci,
- obsluha a údržba výrobných alebo laboratórnych zariadení a pomôcok, nástrojov, náradia a meradiel.

### **Klasifikácia**

je výsledkom komplexného hodnotenia vedomostí, zručností a návykov žiaka. Základom na pridelenie klasifikačného stupňa sú známky, čiže zaradenie žiaka alebo jeho výkonu do niektorej výkonnostnej skupiny. Vymedzenie klasifikačných stupňov sa opiera o hodnotenie podľa výkonových kritérií.

### **Stupne prospechu a celkový prospech**

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chváľitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

- 1 – veľmi dobré
- 2 – uspokojivé

## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

3 – menej uspokojivé

4 - neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- prospel s vyznamenaním
- prospel veľmi dobre
- prospel
- neprospel

Ak nemožno žiaka vyskúšať a klasifikovať v riadnom termíne v prvom polroku, žiak sa za prvý polrok neklasifikuje. Riaditeľ školy určí na jeho vyskúšanie a klasifikovanie náhradný termín, a to spravidla tak, aby sa klasifikácia mohla uskutočniť najneskôr do dvoch mesiacov po skončení prvého polroku.

Ak nemožno žiaka vyskúšať a klasifikovať v riadnom termíne v druhom polroku, žiak je skúšaný a klasifikovaný za toto obdobie spravidla v poslednom týždni augusta a v dňoch určených riaditeľom školy.

Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis z katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy.

Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi.

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

### **Výchovné opatrenia**

Patria sem pochvaly, napomenutia triedneho učiteľa, pokarhanie od triedneho učiteľa, majstra odbornej výchovy, pokarhanie od riaditeľa školy, podmienené vylúčenie zo štúdia, vylúčenie zo štúdia. Akékoľvek výchovné opatrenie musí byť okamžite oznámené v písomnej forme rodičom alebo zákonným zástupcom žiaka. Opatrenie sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Neuvádza sa na vysvedčení.

### **Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP**

Uskutočňuje sa s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú doporučenia psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberajú vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie. Uplatňujú také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny vplyv na ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

### **10.2 Maturitná skúška**

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 2011 - 354 je absolvovanie maturitnej skúšky v študijných odboroch stredných odborných škôl (stredné odborné školy s praxou) v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách, ukončovania pomaturitného štúdia, nadstavbového štúdia, odbornej prípravy v odborných učilištiach a v učilištiach a ukončovania prípravy na výkon jednoduchých činností v odborných učilištiach.

**Cieľom maturitnej skúšky** je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného katalógom cieľových požiadaviek a overenie toho, ako sú žiaci pripravení používať získané kompetencie v ďalšom štúdiu alebo pri výkone povolání a odborných činností, na ktoré sa pripravujú.

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

- a) začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a kompetencií

## Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice

- b) ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
- c) aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,
- d) komunikovať v slovenskom jazyku ako podmienky ďalšej študijnej a pracovnej mobility, aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

Maturitná skúška sa skladá z internej a externej časti. Externá časť maturitnej skúšky sa koná cez písomný test. Interná časť maturitnej skúšky sa koná formou písomnou, ústnou, praktickou, predvedením komplexnej úlohy, obhajoby komplexnej odbornej práce alebo projektu, popr. úspešnej súťažnej práce, realizácie a obhajoby experimentu alebo kombináciou rôznych foriem. Odborná zložka maturitnej skúšky sa člení na teoretickú a praktickú časť. Formu praktickej časti odbornej zložky MS schvaľuje na návrh predmetovej komisie odborných predmetov každoročne riaditeľ školy. Maturitná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Maturitnú skúšku žiak koná pred predmetovou maturitnou komisiou.

Klasifikácia žiaka na maturitnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Žiak úspešne zložil maturitnú skúšku, ak úspešne zložil maturitnú skúšku zo všetkých predmetov maturitnej skúšky. Dokladom o získanom vzdelaní a zároveň o získanej kvalifikácii je vysvedčenie o maturitnej skúške a výučný list.

Maturitnú skúšku z cudzích jazykov vykoná žiak podľa úrovni jazykovej náročnosti Spoločenského európskeho referenčného rámca.

Externú časť maturitnej skúšky tvorí písomný test, ktorý zadáva a vyhodnocuje Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania podľa § 154 ods. 5 písm. a). Externá časť sa vykonáva v rovnakom čase na celom území Slovenskej republiky.

Písomná forma internej časti maturitnej skúšky je písomný test, ktorý zadáva Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania podľa § 154 ods. 5 písm. a). Vykonáva sa v rovnakom čase na celom území Slovenskej republiky.

### Témy maturitnej skúšky

Témy maturitných skúšok pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa bude riadiť platnými predpismi o maturitnej skúške.

MS pozostáva z komplexných tém vytvorených z cieľových požiadaviek vychádzajúcich zo štátneho vzdelávacieho programu. Je zásadným vzdelávacím výstupom absolventov študijných odborov stredných odborných škôl, ktorí vykonaním maturitnej skúšky získajú na jednej strane hlavne odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolani a na druhej strane možnosť ďalšieho vzdelávania. Získané vysvedčenie o maturitnej skúške potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie.

**Maturitná téma** je konkrétny odborný problém alebo problémová situácia komplexného charakteru, ktorý má žiak v priebehu maturitnej skúšky riešiť. V odbornej zložke maturitnej skúšky by mala smerovať k napodobeniu určitých odborných úloh, činností alebo situácií, ktoré sa uplatňujú na pracovisku v rámci povolania, pre ktoré sa žiaci pripravujú.

Maturitná téma **je integratívna** /umožňujúca vzájomnú komunikáciu, priamy vstup / . Má svoju **profilovú** a **aplikačnú** časť. Preto sa skladá z **podtém**. Ich obsahová skladba je koncipovaná tak, aby absolvent mal možnosť preukázať naplnenie všetkých výkonových kritérií v danom študijnom odbore. Zásadná profilová časť sa orientuje na stanovenie prioritných výkonov odvodených od vzťahov a súvislostí k profilovým predmetom. V ďalších častiach – aplikačná oblasť – sa uvádzajú všetky dôležité väzby a súvislosti doplnujúce profilovú časť podtém tak, aby maturitná téma bola komplexná.

Každá téma má:



## **Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**

- vychádzať z výkonových štandardov pre odborné vzdelávanie (hodnotenie absolútneho výkonu na základe kritérií) a zabezpečiť, aby výkonové štandardy uvedené v profile absolventa komplexne pokryli všetky témy MS,
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť odborného vzdelávania na základe obsahových štandardov),
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme MS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania.

Pri tvorbe podtém musia byť ich formulácie jasné, jednoznačné, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme MS riešiť. Odvodzujú sa od obsahových štandardov. Orientujú a podporujú žiaka na preukázanie požadovaného výkonu a determinujú jeho výkonovú úroveň. Podtémy sa vzťahujú na všetky profilové - prioritné, aplikačné a doplnujúce informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného študijného odboru získal.

**Hodnotenie vzdelávacích výstupov** bude založené na kritériách hodnotenia pre konkrétne predmety vychádzajúc z platných právnych predpisov.

### **Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky**

Materiálne a priestorové podmienky budú konkretizované v rámci prípravy pre vykonanie maturitnej skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnené podľa podmienok a špecifik študijného odboru.

### **Priestory nevyhnutné na realizáciu MS (vo všeobecnosti)**

1. odborné učebne
2. učebne
3. laboratória,
4. strediská odborného výcviku (podľa konkrétneho študijného odboru)
5. reálne pracoviská zamestnávateľov
6. centrá praktickej prípravy
7. špeciálne zariadenia
8. ostatné priestory podľa potrieb a orientácie študijného odboru.

### **Povolené pomôcky pri priebehu MS (vo všeobecnosti)**

- 1) počítač s nutným aplikačným softwarom, prístup na internet, dátové súbory na elektronických nosičoch
- 2) spätný projektor, skener, tlačiareň, elektronické médiá podľa potreby
- 3) modely, priesvitky, obrazy
- 4) kalkulačka
- 5) odborná literatúra, publikácie, relevantné tabuľky, príručky, právne normy a predpisy, atlasy, dokumenty textového a grafického charakteru v tlačenej alebo elektronickej podobe
- 6) vlastné písomné práce vypracované počas štúdia (ich použitie je podľa rozhodnutia komisie)
- 7) nástroje, prístroje, stroje, zariadenia, suroviny, materiál, meradlá,
- 8) pracovný odev.

Povolené pomôcky sú špecifikované v jednotlivých maturitných témach

**Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice**