

Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

Mechanik elektrotechnik

Mechanika elektrotechnická



študijný odbor

**2697 K mechanik elektrotechnik chladiacích a klimatizačných zariadení /
mechanika elektrotechnická chladiacích a klimatizačných zariadení**

denné štúdium

Stupeň vzdelania:	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR ¹ :	4
Dĺžka štúdia:	štvorročná
Vyučovací jazyk:	slovenský
Forma štúdia:	denná
Druh školy:	štátna
Názov:	Mechanik elektrotechnik Mechanika elektrotechnika
Predkladateľ	
Názov školy:	Stredná odborná škola technológií a remesiel
Adresa:	Ivanská cesta 21 823 75 Bratislava 42128790
IČO:	
Riaditeľ školy:	Ing. Peter Čordáš
Predseda PK:	Mgr. Adrián Lelovič
Kontakty: E- mail:	sostar@sostar.sk
Telefón:	02/46 20 42 03
www stránka:	http://www.sostar.sk
Zriaďovateľ:	
Bratislavský samosprávny kraj Sabinovská16 821 02 Bratislava Tel.: 02/48 26 41 11 E-mail: bratislavskykraj@region-bsk.sk	

Platnosť dokumentu: od 01. 09. 2025

Mgr. Adrián Lelovič
predseda PK

Ing. Peter Čordáš
riaditeľ školy

OBSAH

1	Úvodné identifikačné údaje	
2	Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania	
3	Základné podmienky na realizáciu štátneho vzdelávacieho programu	
3.1	Charakteristika školy	
3.1.1	Plánované aktivity školy	
3.2	Charakteristika pedagogického zboru	
3.3	Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy	
3.4	Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy	
3.5	Dlhodobé projekty	
3.6	Medzinárodná spolupráca	
3.7	Spolupráca so sociálnymi partnermi	
4	Charakteristika školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení	
4.1	Popis školského vzdelávacieho programu	
4.2	Základné údaje o štúdiu	
4.3	Organizácia výučby	
4.4	Zdravotné požiadavky na žiaka	
4.5	Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci	
5	Profil absolventa študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení	
5.1	Charakteristika absolventa	
5.2	Vzdelávacie štandardy	
5.2.1	Výkonové štandardy	
5.2.2	Obsahové štandardy	
5.2.3	Odborné kompetencie	
6	Učebný plán študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení	
7	Učebné osnovy študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení	
	Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov	
	Učebné osnovy odborných predmetov	
8	Podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení	
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 v učebnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení	

	a klimatizačných zariadení	
10	Vnútrotný systém kontroly a hodnotenia žiakov študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení	
10.1	Pravidlá hodnotenia žiakov	

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik Mechanika elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnik
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacích a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnika chladiacích a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠkVP	28. august 2025
Miesto vydania	SOŠ technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, Bratislava
Platnosť ŠkVP	1. september 2025 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	E-mail	Iné
Ing. Peter Čordáš	riaditeľ	46204203	43423613	cordas@sostar.sk	www.sostar.sk
Ing. arch. Dagmar Mikušková, PhD.	zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	48204208	43423613	mikusova@sostar.sk	www.sostar.sk
Ing. Daniel Vadkerti	zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	48204208	43423613	vadkerti@sostar.sk	www.sostar.sk
Mgr. Lucia Szkuráková, PhD.	zástupca riaditeľa pre praktické vyučovanie	48204204	43423613	szkurakova@sostar.sk	www.sostar.sk
Jozef Axamit	zástupca riaditeľa pre školský internát	48204214	43423613	axamit@sostar.sk	www.sostar.sk
Alena Fuseková	personalista	46204203	43423613	fusekova@sostar.sk	www.sostar.sk
Mgr. Jana Baranec	školský špeciálny pedagóg			spec.pedagog@sostar.sk	www.sostar.sk

Zriaďovateľ:

Bratislavský samosprávny kraj
odbor školstva, kultúry, mládeže a športu
Sabinovská 16
821 02 Bratislava
Tel.: 02/48 26 41 11
E-mail: bratislavskykraj@region-bsk.sk

Ing. Peter Čordáš
riaditeľ školy

Bratislava 28. 08. 2018

2. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Cieľom výchovy a vzdelávania je umožniť žiakovi v súlade so školským zákonom:

- a) získať kompetencie, a to najmä v oblasti komunikačných schopností, ústnych spôsobilostí a písomných spôsobilostí, využívania informačno-komunikačných technológií, komunikácie v štátnom jazyku, materinskom jazyku a cudzom jazyku, matematickej gramotnosti a kompetencie v oblasti prírodných vied a technológií, k celoživotnému učeniu, sociálne kompetencie a občianske kompetencie, podnikateľské schopnosti a kultúrne kompetencie,
- b) ovládať aspoň jeden cudzí jazyk a vedieť ho používať s výnimkou pre nižšie úplné stredné odborné vzdelanie,
- c) naučiť sa správne identifikovať a analyzovať problémy a navrhovať ich riešenia a vedieť ich riešiť,
- d) rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, umelecké psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo na trhu práce,
- e) posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre,
- f) získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd,
- g) pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášanlivosti, rovnosti muža a ženy, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami náboženskej tolerancie,
- h) naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine apreberať na seba zodpovednosť,
- i) naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť svoje zdravie vrátane zdravej výživy a životné prostredie a rešpektovať všeľudské etické hodnoty,
- j) získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

3. ZÁKLADNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Pre vzdelávanie v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov, normatívo- materiálo-technického a priestorového zabezpečenia, vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v danom odbore. Iba ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek umožní vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

3.1 Organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie v jednotlivých formách vzdelávania

Organizácia výchovy a vzdelávania v jednotlivých formách vzdelávania v teoretickom a praktickom vyučovaní sa uskutočňuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre realizáciu ŠkVP platí ŠVP, školský zákon a príslušné vykonávacie predpisy. Výchova a vzdelávanie sa v škole organizuje dennou formou štúdia alebo externou formou štúdia. Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov sú exkurzie, kurzy, prax v konkrétnych firmách, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu; súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov môže byť aj školský výlet.

Vzhľadom na požadované vedomosti a zručnosti absolventov efektívne využívať možnosti výpočtovej techniky, môže škola realizovať pre žiakov v študijných odboroch poskytujúcich úplné stredné odborné vzdelanie a vzdelávacie aktivity zamerané na získanie niektorého medzinárodne uznávaného certifikátu potvrdzujúceho úroveň dosiahnutých vedomostí a zručností v oblasti počítačovej gramotnosti. Vzdelávacie aktivity je možné organizovať vo výchovno-vzdelávacích zariadeniach alebo v inom vzdelávacom zariadení, ktoré určí škola.

3.2 Formy praktického vyučovania

Praktické vyučovanie je neoddeliteľnou súčasťou odborného vzdelávania a prípravy v stredných odborných školách.

Praktická príprava sa realizuje v školských učebniach, formou odborného výcviku v dielňach školy alebo priamo na pracoviskách firiem a na prevádzkach zaoberajúcich sa chladiacimi a klimatizačnými zariadeniami, službami a poradenstvom.. Odbornú prípravu dopĺňa absolvovanie odborných exkurzií priamo na stavbách a prevádzkach. V prípade talentovaných žiakov sa výučba bude organizovať formou individuálnych učebných plánov a programov, v zmysle platnej školskej legislatívy, podobne ako práca so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

3.3 Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní

Doklad o dosiahnutom vzdelaní je maturitné vysvedčenie a výučný list.

Úspešným absolvovaním školského vzdelávacieho programu 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení môže žiak získať úplné stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník štvorročného štúdia, ktorý sa ukončuje maturitnou skúškou. Cieľom záverečnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného katalógom cieľových požiadaviek, ktoré sú zároveň vzdelávacími štandardmi štátneho vzdelávacieho programu.

Maturitná skúška sa skladá z písomnej, praktickej a ústnej skúšky. Maturitná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Záverečnú skúšku žiak koná pred komisiou, členov vymenuje R SOŠ. Predseda je delegovaný MŠ SR.

3.4 Povinné materiálo-technické a priestorové zabezpečenie

Základné priestorové podmienky

Areál SOŠ, Ivanská cesta, Bratislav sa nachádza v druhom bratislavskom obvode, v katastri Trnávka. Je to školský areál, ktorého hranice tvoria ulice Ivanská cesta, Galvániho a ulica. V súčasnosti sa v areáli nachádza 5 budov v správe SOŠ.

a) Zabezpečenie prevádzky školy

1. Školský manažment:
kancelária riaditeľa školy, kancelárie pre zástupcov
kancelárie pre ekonomický úsek
príručný sklad s odkladacím priestorom
sociálne zariadenie
zasadačka
2. Pedagogickí zamestnanci školy:
zborovňa pre rokovania pedagogickej rady, kabinety pre učiteľov
3. Nepedagogickí zamestnanci školy:
kancelárie pre sekretariát, správcu budov, príručný sklad s odkladacím priestorom, archív
4. Hygienické priestory, sociálne zariadenia, šatne
5. Sklad učebníc
6. Priestory pre centrálnu ovládanie didaktickej techniky
7. Knižnica

b) Makrointeriéry

- Budova školy 21/A
- Prevádzková budova 27
- Školský internát SOŠ 21
- COVP
- Budova jedálne a niektorých dielní

c) Vyučovacie interiéry

Prostredie školy vytvára podmienky na celkový komfort a pohodu žiakov. Cieľom je pozitívne ovplyvňovať osobnosť žiakov, ich citové a telesné potreby. Priestorové a materiálo-technické podmienky školy majú spĺňať všetky podmienky z hľadiska plnenia ŠkVP a učebných plánov.

Na teoretickom vyučovaní je k dispozícii 24 učebníc. Z toho tri odborné učebne sú vybavené počítačmi PC – LENOVO. Tieto PC spĺňajú kritéria modernej výučby. Učebne na teoretickom vyučovaní majú k dispozícii interaktívne tabule. Učitelia majú k dispozícii notebooky a internet v ktorejkoľvek učebni. Všetky učebne sú

vybavené dataprojektormi. K dispozícii je 1 tlačiareň. .

Teoretické vyučovanie - celkový počet učební: 24

Klasické triedy:	5	SJL, OBN, ETV	
Odborné učebne:	19		
učebňa elektro	1	učebňa cudzích jazykov	1
učebňa strojárka	2	laboratórium cudzích jazykov	1
učebňa stavbárska	3	učebňa odbor. kreslenia	1
učebňa fyziky,	2	ekonomická učebňa	
učebňa etiky	1	učebňa výpočtovej techniky	4

V odborných učebniach podľa zamerania sa využívajú tieto softvéry:

- kresliace: AutoCad, Solid Works
- rozpočtový: Cenkros
- jazykový: Solid Edge
- ekonomický: Datolock
- programovací: Python, Arduino
- písací: ATF
- školská administratíva – aSc Edupage
- antivír – ESET
- interaktívny software – ACTIV INSPIRE

Škola má k dispozícii telocvičňu s podlahovou krytinou, ktorá spĺňa európske kritériá športových halových krytín. Žiaci môžu rozvíjať pohybové aktivity okrem telocvične aj v gymnasticko-tanečnej sále.

Vybavenosť školy

Škola je pripojená na optický internet. Internetové pripojenie zabezpečuje firma Sanet. Všetky PC sú pripojené na internú počítačovú sieť tak, že dnes spája 19 odborných učební, 5 klasických tried, internetový klub s knižnicou, kabinety pedagogických zamestnancov, miestnosti majstrov v budovách jedálne a združených dielní a kancelárie nepedagogických zamestnancov.

Praktické vyučovanie sa organizuje v budove COVP, ktorá disponuje dielňami a odbornými učebňami.

a) dielne a odborné učebne v COVP a v budove školskej jedálne:

- Dielňa č.1 dvere č.108 strojný mechanik
- Dielňa č.2 veľkopriestorová hala
- Dielňa č.3 dvere č.109 stolár
- Učebňa v dielni č.3 dvere č.209 stolár
- Dielňa č.4 dvere č.113 mechanik počítačových sietí
- Dielňa č.5 dvere č.111 inštalatér
- Dielňa č.6 dvere č.110 strojárka výroba
- Dielňa č.7 dvere č.106 stolár
- Odborná učebňa č.1 dvere č.202 mechanik počítačových sietí
- Odborná učebňa č.2 dvere č.203 mechanik počítačových sietí
- Odborná učebňa č.3 dvere č.204 technik energetických zariadení budov
- Odborná učebňa č.4 dvere č.205 technicko-administratívny pracovník
- Odborná učebňa č.5 dvere č.206 elektromechanik
- Odborná učebňa č.6 dvere č.207 elektromechanik

V jedálni na prízemí sú :

- Maliar
- Strojní mechanik
- Strojárska výroba

Študijný odbor mechanik počítačových sietí (MPS) má v odborných učebniach PC sieť, cez ktorú sa pripája na internet a intranet. V jednej odbornej učebni je vybudovaná lokálna PC sieť, kde si žiaci prakticky precvičujú spravovanie PC sietí. V šk. roku 2011/2012 škola pre tento študijný odbor zakúpila komponenty, ktoré slúžia precvičovaniu skladania serverov. Táto učebňa je vybavená interaktívnou tabuľou s datavideoprojektorom.

Priestorové, materiálne a prístrojové vybavenie zodpovedá normatívom pre tento študijný odbor schváleným MŠVVaŠ SR.

b) budova školskej jedálne - 5 dielní a školiaca učebňa :	dielňa pre maliarov	1
	dielňa pre SM	1
	dielňa pre SRV	1
	dielňa pre elektromontérov	2
	školiaca učebňa (kapacita 30 osôb)	

Praktické vyučovanie má k dispozícii PC a notebooky, s ktorými sa môžu pripojiť na internet. Všetky dielne pre učebné odbory zodpovedajú priestorovým, materiálnym a prístrojovým vybavením normatívom schváleným MŠVVaŠ SR.

c) prevádzková budova 27

V prevádzkovej budove je k dispozícii ubytovanie bunkového systému pre zamestnancov školy. Každá bunka pozostáva z dvoch izieb a sociálneho zariadenia. Každá izba je vybavená novým nábytkom (vál'anda, nočný stolík, písací stôl, stolová lampa, skriňa, kancelárska stolička, príručný stolík s dvoma stoličkami). Zamestnanci majú vybudovanú aj kuchynku, vybavenú kuchynskou linkou, elektrickou varnou doskou, varnou kanvicou, chladničkou s mrazničkou, policou a stolom so 4 stoličkami. Moderná svojpomocne vybudovaná recepciu s turniketom a kamerovým systémom.

Ubytovanie

Školský internát (ŠI) zabezpečuje žiakom výchovno-vzdelávaciu činnosť v čase mimo vyučovania, ubytovanie a stravovanie. Každý vychovávateľ má na svojom oddelení k dispozícii PC a hlavný vychovávateľ notebook.

Žiaci mali k dispozícii 6 oddelení s bunkovým systémom ubytovania (dve izby majú k dispozícii sprchu a WC) s celkovou kapacitou 112 lôžok. Každé oddelenie má svoju spoločenskú miestnosť zariadenú rohovou sedacou súpravou, konferenčnými stolíkmi, kreslami, televízorom a kuchynku vybavenú mikrovlnnou rúrou, varičmi, kuchynským riadom a chladničkou. Na IV. poschodí je k dispozícii žiakom práčovňa so sušiarňou a žehliarňou. Na krúžkovú a záujmovú činnosť je k dispozícii centrum voľného času, telocvičňa, posilňovňa a viacúčelové ihrisko.

V ŠI v izbách zabezpečujeme signál internetu pomocou WIFI routrov. Na všetkých výchovných skupinách ubytovaní žiaci majú k dispozícii LCD televízory.

Centrum voľného času

- knižnica – moderne zariadená konferenčnými stolíkmi a čalúnenými kreslami, čalúnenými stolicami, 7 ks PC, multifunkčnou tlačiarňou, laserovou tlačiarňou, televízorom a DVD prehrávačom.
- internetový klub – 6 ks PC s LCD monitormi
- spoločenská miestnosť je vybavená laserom, farebnou hudbou, fagerom (hmlavač), datavideoprojektorom, notebookom, playstation 2, prenosnou hudobnou aparátúrou so zosilňovačom, domácim kinom, stolovým futbalom, stolnotenisevým a biliardový stôl. Táto miestnosť sa využíva na diskotéky, premietanie filmov, spoločenské podujatia, besedy, prednášky. Miestnosť sa využíva na stolný tenis, stolový futbal, šachy a rôzne spoločenské hry.
- kuchynka – vybavená kuchynskou linkou, elektrickým šporákom, rúrou na pečenie, chladničkou s mrazničkou, fritézami, mikrovlnnými rúrami, pracovným stolom a kuchynským riadom.

d) Vyučovacie exteriéry

V školskom areáli sa nachádzajú štyri ihriská (1 viacúčelové s umelým trávnatým povrchom, dve volejbalové a jedno basketbalové). Všetky športové zariadenia sa využívajú v rámci vyučovacieho procesu a záujmových krúžkov. V areáli majú žiaci prístup k outdoorovým cvičebným strojom.

Dlhodobé projekty

Projekčná činnosť je súčasťou vzdelávacieho procesu. V tejto oblasti sme sa zapojili do projektov, ktorých vyzývateľmi boli MŠMŠ SR, nadácie, firmy napr.

- Škola podporujúca zdravie
- Nadácia PONDS
- Slovak Telekom
- Otvorená škola – oblasť športu – Športom ku zdraviu
- Projekt ACES - Akadémia stredoeurópskych škôl
- Cieľom projektu bolo vytvorenie bilaterálneho partnerstva s českou školou, zameraného na spoznávanie rôznorodosti tradícií slovenského a českého národa a objavovanie ich vzájomných podobností.
- Projekt Leonardo
- Zdravie a bezpečnosť na školách
- Enviroprojekt 2013
- Čiastkové enviroprojekty
- Stredné školy a technika
- Grafické systémy
- Elektronizácia školských učebníc
- Aktivity nadácie Orange
- Erasmus +

Výstupy z týchto projektov prispievajú k skvalitneniu výchovno-vzdelávacieho procesu v oblasti využívania interaktívnych metód vyučovania.

Medzinárodná spolupráca

Cieľom spolupráce so školou v Maďarsku bolo vytvorenie bilaterálneho partnerstva zameraného na spoznávanie rôznorodosti tradícií slovenského a maďarského národa a objavovanie ich vzájomných podobností.

V budúcnosti chceme ďalej spolupracovať na podobných projektoch. Cieľom budúcej spolupráce je:

- podieľať sa na spoločných projektoch, ktoré by zabezpečili efektívny transfer poznatkov a skúseností
- posilniť a skvalitniť jazykovú prípravu žiakov (konverzačnú, odbornú)
- posilniť a skvalitniť odbornú prípravu žiakov (transfer inovácií)
- prezentovať vlastnú školu, mesto a krajinu
- spoznávať inú kultúru, históriu a životný štýl
- nadväzovať kontakty v rámci kariérového rastu

Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

Spolupráca s rodičmi

Rodičia sú členmi Rady školy. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych schôdkach a konzultáciami s vyučujúcimi. Pre rodičov žiakov I. ročníkov pripravujeme slávnostné rodičovské združenie, spojené s prehliadkou priestorov školy a neformálnou diskusiou. Rodičia sú informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránok školy. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Prostredníctvom internetu – elektronickej žiackej knihy dávame priestor rodičom na sledovanie priebežných študijných výsledkov. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti. Tradične pozývame rodičov na slávnostné odovzdávanie výučných listov a maturitných vysvedčení. Na zlepšenie dochádzky žiakov organizujeme výchovné komisie pre žiakov a rodičov jedenkrát mesačne.

Zamestnávateľia

Škola aktívne spolupracuje so zamestnaneckými organizáciami. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie odborného výcviku, materiálo-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, tematické prednášky, besedy, sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií a výstav, čím sprostredkujú aktuálne informácie o zmenách a vývoji nových technológií.

Iní partneri

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu a výchove mimo vyučovania s ďalšími partnermi: S policajným zborom na Trnávke pri organizovaní besied, prednášok, zriaďovateľom pri napĺňaní vízie školy, Zväzom stavebných podnikateľov Slovenska, Metodicko-pedagogickým centrom, s priamo riadenými organizáciami MŠ SR, pedagogicko-psychologickými poradňami v rámci preventívnych opatrení a pod.

3.5 Charakteristika pedagogického zboru

Pedagogický zbor vrátane majstrov odborného výcviku a vychovávateľov je stabilizovaný. Škola nemá externých zamestnancov. Priemerný vek pedagogických zamestnancov je približne 48 rokov. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Manažment školy a výchovná poradkyňa majú okrem odbornej a pedagogickej spôsobilosti aj zákonom predpísané vzdelanie v oblasti školského manažmentu a výchovného poradenstva. Mimoškolské aktivity realizujú a zabezpečujú pedagogickí zamestnanci školy a aktivisti (príslušníci policajného zboru, zástupcovia zamestnávateľov, a pod.).

Podrobný a konkrétny plán kontinuálneho vzdelávania pedagogických a odborných zamestnancov 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 sebavzdelávanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti
- zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.
- sprostredkovanie pedagogickým zamestnancom najnovšie poznatky (inovácie) z metodiky vyučovania 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,
- 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 materiálными prostriedkami: videotechnikou, multimédiami a pod.
- 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.
- Všetci pedagogickí zamestnanci využívajú možnosti ASc agendy – internetovú žiacku knižku

Vnútny systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Škola bude využívať štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútny systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti v škole, na celkovú výkonnosť a prínos pre školu, na podiel pedagogického zamestnanca na efektívnom fungovaní školy, na pracovné a sociálne správanie a kľúčové kompetencie.

Na hodnotenie pedagogických zamestnancov školy používame tieto metódy:

- hospitácie
- rozhovor
- hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy
- hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania
- výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, dochádzka, žiacke súťaže, a pod.)

- tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.
- vzájomné hodnotenie učiteľov (vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“)
- hodnotenie učiteľov žiakmi

3.6 Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a hygieny práce.

Vo výchovno-vzdelávacom procese, tzn. v teoretickom aj praktickom vyučovaní, musí výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, k ochrane pred požiarom a k hygiene pri práci vychádzať z platných právnych predpisov – zákonov, vládnych nariadení, vyhlášok a noriem. Ich všeobecné zásady pre teoretické a praktické vyučovanie si žiak musí osvojiť na začiatku školského roka dôkladným poučením a oboznámením sa a písomným záznamom. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení v laboratóriu, v dielni a praktických činností vykonávaných priamo na pracovisku si žiak osvojí pred začatím každej témy s nasledovným overením osvojenia poznatkov preskúšaním.

V priestoroch praktického vyučovania musia byť podľa platných predpisov vytvorené podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia a hygieny práce. Poučenie a dôkladné oboznámenie žiaka s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, s protipožiarnymi predpismi a technologickými postupmi je potrebné evidentne písomne zaznamenať do denníka bezpečnosti ochrany zdravia pri práci.

Nácvik a precvičovanie činností, ktoré zodpovedajú prácam, zakázaným pre mladistvých príslušným rezortným zoznamom, žiak môže pri výučbe odborného výcviku vykonávať prácu iba v rozsahu určenom príslušným metodickým pokynom MŠ SR, učebnými osnovami a v priamej prítomnosti odborného dozoru – majstra odbornej výchovy alebo inštruktora.

Pri výučbe odborného výcviku žiak musí podľa charakteru práce používať osobné ochranné pracovné prostriedky podľa platných predpisov.

Osobné ochranné pracovné prostriedky

Pre poskytovanie osobných ochranných pracovných prostriedkov pre žiaka pri výučbe odborného výcviku platia príslušné technické predpisy a normy podľa druhu vykonávaných prác. Škola má vypracovanú podľa nich vnútornú smernicu o poskytovaní osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Pracovné oblečenie a obuv žiaka:

- pracovný odev a čiapka,
- pracovná obuv,
- teplý oblek (v prípade potreby),
- gumová obuv (v prípade potreby),
- pracovné / ochranné rukavice

Osobné ochranné pracovné prostriedky pri zváraní:

- pracovné /zváračské rukavice,
- ochranné okuliare/ zväračský ochranný štít/ zväračské okuliare
- ochranná prilba (v prípade potreby),
- zväračská zástera.

- **CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ / MECHANIČKA ELEKTROTECHNIČKA CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ**

4.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení zahŕňa teoretické vyučovanie a praktickú prípravu žiakov, ktorí úspešne ukončili 9. ročník základnej školy.

Cieľom prípravy v tomto učebnom odbore je vzdelávanie a príprava kvalifikovaných stredných technických odborníkov pre oblasť stavebníctva a energetiky budov. Trojročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy pre práce v stavebníctve, zamerané na chladiarenské a tepelné zariadenia na báze elektriny, ktoré sa postupne stávajú súčasťou technického zariadenia budov (ďalej len CHZa TČ) obytných domov a takmer všetkých prevádzok, ako i obytných budov.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na komplexný rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov študijného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku aj v cudzom jazyku. Žiak sa tiež oboznamuje s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania, osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

V odbornom vzdelávaní je teoretická príprava zameraná na poznatky z oblasti stavebníctva, elektrotechniky a energetiky súvisiace s efektívnym využívaním chladiacich zariadení a tepelných čerpadel v budovách, najmä v domácnostiach a malých prevádzkach. Súčasťou získaných vedomostí je aj oblasť energetických služieb a poradenstva v nadväznosti na ekonomiku.

Najdôležitejšou súčasťou odborného vzdelávania je praktická príprava, ktorá umožňuje absolventovi získať potrebné praktické zručnosti pre povolanie technik chladiacich a tepelných zariadení budov, čiže zručnosti pre montáž, údržbu, opravu a vykonávanie skúšok uvedených zariadení a vyhradených technických zariadení v zmysle legislatívy. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie jeho osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Prepojenie všeobecného a odborného vzdelávania umožňuje pripraviť osobnosť všestranne rozvinutú, adaptabilnú, schopnú uplatniť sa na súčasnom trhu práce. Absolvent vie pracovať samostatne aj viesť menšie tímy, logicky myslieť, uplatňovať zásady bezpečnosti pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia v odbore. Má predpoklady konať cieľavedome, rozhodne a rozvážne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastnenectva, humanizmu a demokracie. Predpokladá sa jeho schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja, napr. formou vysokoškolského štúdia, ale najmä celoživotného vzdelávania v rámci odboru.

Príprava žiakov v experimentálne overovanom učebnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení budov, zahŕňa teoretické vzdelávanie aj praktickú prípravu. Výučba je organizovaná v dvojtyždňových cykloch, kde sa strieda teoretické a praktické vyučovanie.

Teoretické vyučovanie je organizované v škole a odborných učebniach. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov a odborná zložka zo skladby odborných predmetov v učebnom pláne. Praktická príprava sa realizuje formou odborného výcviku v dielnach školy alebo priamo na pracoviskách firiem a na prevádzkach zaoberajúcich sa chladiacimi zariadeniami a tepelnými čerpadlami, službami a poradenstvom.

Odbornú prípravu dopĺňa absolvovanie odborných exkurzií priamo na stavbách a prevádzkach.

V prípade talentovaných žiakov sa výučba bude organizovať formou individuálnych učebných plánov a programov, v zmysle platnej školskej legislatívy, podobne ako práca so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami. maturitná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej legislatívy MŠ SR.

Do študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení môže byť prijatý len ten uchádzač, ktorého zdravotný stav posúdil a písomne na prihlášku potvrdil dospelý lekár.

4.2 Základné údaje

Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Študijný odbor je určený pre	chlapcov a dievčatá
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium	– úspešné ukončenie 9. ročníka základnej školy – zdravotná spôsobilosť žiaka
Spôsob ukončenia štúdia	maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní	– vysvedčenie o maturitnej skúške – výučný list
Poskytnutý stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie Vykonaním skúšky z odbornej spôsobilosti v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009, Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými, a, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, § 21 Vyhl. 508/2009
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa	Technik v stredných technicko-hospodárskych funkciách v oblasti chladiarenstva v stavebníctve, ktorý vykonáva: montáž, údržbu, opravu, predpísané skúšky a servis rozvodov budov a vyhradených technických zariadení, diagnostikovanie a odstraňovanie porúch na chladiacich a tepelných zariadeniach budov a ich príslušenstve, a poradenstvo pri navrhovaní uvedených zariadení a ich uvádzanie do prevádzky, inštalácie chladiacich a tepelných zariadení, tepelných čerpadiel
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie)	v rámci celoživotného vzdelávania a po splnení platnej legislatívy môžu absolvovať skúšky na získanie osvedčenia na inštalácie kotlov a tepelných čerpadiel a skúšky na servisného technika, v rámci celoživotného vzdelávania môžu ďalej pokračovať vo vysokoškolskom štúdiu 1. a 2.stupňa na technických VŠ

4. 3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

5 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ / MECHANIKA ELEKTROTECHNICKA CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ

5.1 Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení je pripravený uplatniť sa v kvalifikovanom povolani, ktoré vyžaduje špecifické technické znalosti a zručnosti v nadväznosti na elektrotechnický charakter vzdelania. Príprava absolventa je orientovaná na vykonávanie odborných prác, zvlášť vo firmách, podnikajúcich v oblasti chladiacich, mraziacich a klimatizačných zariadení, vrátane autoklimatizácie ako i tepelných čerpadiel. Po krátkom absolvovaní praxe v podmienkach, ktoré sú ochotní poskytnúť potenciálni zamestnávateľia, je absolvent pripravený vykonávať predovšetkým odborné činnosti pri výrobe, montáži, uvádzaní do prevádzky, skúšaní, meraní a diagnostike, prevádzkovej a technickej údržbe a opravách uvedených zariadení.

Študijný odbor je širokoprofilovaný odbor s praktickým vyučovaním formou odborného výcviku s možnosťou profilácie na prípravu pre výkon povolania v oblastiach silnoprúdovej techniky, automatizačnej techniky, chladiacich zariadení a tepelných čerpadiel a techniky budov. Po ukončení štúdia je absolvent pripravený ako kvalifikovaný odborník, schopný samostatne vykonávať odborné technické a technologické činnosti v odvetví elektrotechniky, mechaniky, automatického riadenia a informačných technológií. Je spôsobilý na výkon pracovných činností v oblasti elektrotechniky, ovláda metódy a postupy práce, využíva správne pracovné prostriedky, dodržiava bezpečnostné predpisy pri práci. Absolvent uznáva a rešpektuje pracovnú a osobnostnú spoluprácu v kolektíve, princípy osobnej a kolektívnej zodpovednosti pri plnení pracovných úloh. Absolvent ovláda príslušnú techniku, mechanizačné prostriedky, stroje a zariadenia, diagnostické a meracie prostriedky, príslušné technológie, základy ekonomiky výroby a služieb. Pozná základné prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vie ich prakticky využívať pri riešení odborných problémov. Absolvent sa uplatní v činnostiach súvisiacich s projektovaním, výrobou, montážou, oživením, nastavením, diagnostikovaním, obsluhou údržbou, servisom, opravou a prevádzkou elektromechanických zariadení, automatizačných systémov, meracích a regulačných technológií, počítačovej a sieťovej technológie, programovania riadiacich systémov. Absolvent je kvalifikovaný odborník schopný vykonávať odborné technické a technologické činnosti v odvetví elektrotechniky, elektroniky a dátových sietí. Špecifické ďalšie vzdelávanie umožňuje prehĺbiť odborný rast v zvolenom zameraní. Ďalší rozvoj absolventa je tiež možný vysokoškolským vzdelávaním. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon vo vzdelávacej oblasti, musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi určenými týmto Štátnym vzdelávacím programom (ŠVP). Špecifické výkonové štandardy a obsahové štandardy si stredné odborné školy určia v školských vzdelávacích programoch pre jednotlivé profilácie študijného odboru v súlade s odbornými kompetenciami a požiadavkami trhu práce.

5.2 Vzdelávacie štandardy

„Štúdiom tohto obsahového štandardu získajú žiaci vedomosti a zručnosti o základných pojmoch a fyzikálnych princípoch, chladiacich okruhoch, nízko tuhnúcich olejoch, chladičoch a chladiacich kompresoroch, kondenzátoroch a výparníkoch, potrubných systémoch, riadiacich a automatizačných prvkoch, difúzných absorpčných zariadeniach, klimatizačných zariadeniach a tepelných čerpadlách, chladiacom okruhu s kompresorom, tepelných izoláciách a zložitých chladiacich okruhoch, strojových súčiastkach a mechanizmoch, základných predpisoch a STN, skúškach tesnosti montáži zostáv chladiacich, klimatizačných zariadení a vzduchotechnike, diagnostike a vyhľadávaní porúch, externých opravách zariadení s hermetickými a upchávkovými kompresormi, poruchách absorpčných zariadení, základných montážnych spojoch, druhoch, montáži, kontrole technického stavu chladiacich a klimatizačných zariadení a tepelných čerpadiel, o novinkách v odbore vedením predpísanej administratívy.“

Vykonaním skúšky odbornej spôsobilosti získa odbornú spôsobilosť elektrotechnika podľa § 21 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými, a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia. Po absolvovaní študijného odboru je schopný získať vedomosti a zručnosti uplatniť na súčasnom trhu práce vo firme ako zamestnanec, po určitej praxi aj ako živnostník pri výkone samostatne zárobkovej činnosti alebo

v ďalšom štúdiu na vysokej škole príslušného technického charakteru. Je pripravený dopĺňať si najnovšie poznatky, ale aj zvyšovať si svoju odbornú kvalifikáciu v rámci celoživotného vzdelávania. Po splnení platnej legislatívy môže absolvent vykonať skúšky na získanie osvedčenia na inštalácie kotlov a pecí na biomasu, slnečných tepelných systémov, fotovoltických systémov a tepelných čerpadel, ako aj skúšky na servisného technika.

5.2.1 Výkonové štandardy

Absolvent má:

- zobrazíť graficky rôznymi spôsobmi elektrické súčiastky a elektronické zariadenia, základné strojové súčiastky a ich sústavy,
- rozoznať materiály, ich vlastnosti a využitie v elektrotechnike, vybrať a zvoliť vhodné materiály na konštruovanie celkov elektrických zariadení,
- aplikovať elektrotechnické zákony v praxi,
- riešiť elektrické a elektronické obvody,
- opísať technológiu výroby plošných spojov,
- aplikovať základné poznatky z oblasti výpočtovej techniky v elektrotechnike,
- merať s jednoduchými a zložitými meracími prístrojmi, vyhodnotiť merania,
- formulovať základné pojmy a princípy automatizačnej techniky, základné prvky a systémy automatizačnej techniky,
- definovať automatické riadenie výrobných procesov a ich diaľkový prenos,
- dodržať bezpečnostné predpisy v elektrotechnike, ochranu pred úrazom, elektrickým prúdom, platné normy, zásady prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom a nutnú resuscitáciu,
- dodržať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia,
- definovať funkciu základných súčiastok,

Absolvent v rámci prípravy na povolanie v oblasti chladiacich zariadení a tepelných čerpadel má:

- popísať princíp, konštrukciu a činnosť jednotlivých častí chladiarenských zariadení, celého chladiaceho systému vrátane prídavných zariadení,
- poznať postupy opráv, rekonštrukcie, revízií a skúšok chladiacich a mraziacich zariadení, klimatizácií a tepelných čerpadel,
- ovládať systém programových a registračných elementov niektorých zložitých chladiacich zariadení,
- charakterizovať princíp, použitie, montáž a prevádzku tepelných čerpadel,
- vykonávať merania a diagnostiku chladiacich zariadení, klimatizačných zariadení a tepelných čerpadel,
- analyzovať výsledky meraní s ohľadom na účinnosť prevádzky zariadenia,
- poznať základy technického zobrazovania, technické výkresy, schémy, pracovné návody,
- aplikovať meráciu a diagnostickú techniku v rôznych procesoch opráv,
- ovládať odbornú terminológiu v oblasti chladiacich a klimatizačných zariadení a tepelných čerpadel,
- poznať legislatívu v oblasti chladenia a klimatizácie.

5.2.2 Obsahové štandardy

Základy elektrotechniky a elektroniky

Vzdelávacia oblasť fyziky, základné elektrické veličiny, vzťahy medzi nimi, poznatky z oblasti jednosmerného a striedavého prúdu a podobne. Učivo z oblasti elektrotechniky a elektroniky. Poznatky o základných elektronických súčiastkach a ich využití, druhoch a konštrukcii základných elektronických zariadení s využitím v praxi. Základná meracia technika. Bezpečnosť práce s elektrickými zariadeniami a ochrany života a zdravia pri práci.

Elektrické merania a diagnostika

Základné vlastnosti meracích prístrojov, meracie metódy potrebné na overenie základných vlastností a spracovania nameraných hodnôt. Získajú vedomosti o princípoch činnosti meracích prístrojov, praktické meranie základných elektrotechnických veličín, správne zvoliť typ meracieho prístroja a jeho rozsah. Formou praktických cvičení merať základné elektrické veličiny v obvodoch jednosmerného a striedavého prúdu a napätia, na točivých a netočivých strojoch a na polovodičových súčiastkach. Namerané veličiny spracovať, vytvoriť ich grafické závislosti a namerané a vypočítané hodnoty zdôvodniť. Meranie a diagnostikovanie chýb a porúch elektrických zariadení a rozvodov. Pri praktickom meraní dodržiavať princípy bezpečnosti práce a ochrany meracích prístrojov.

Chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá

Základné pojmy a fyzikálne princípy chladiacich okruhov. Vlastnosti nízko tuhnúcich olejov a chladív. Princípy a konštrukcia jednotlivých komponentov chladiacich okruhov. Návrh a zapájanie potrubných systémov, riadiacich a

automatizačných prvkov chladiacich a klimatizačných zariadení a tepelných čerpadel. Procesy v chladiacich okruhoch. Základné predpisy pri nakladaní s chladivami, legislatíva v oblasti chladenia a klimatizácie. Montáž, diagnostika, vyhľadávanie porúch a vykonávanie opráv tepelných čerpadel, zostáv chladiacich a klimatizačných zariadení. Kontrola technického stavu chladiacich a klimatizačných zariadení a tepelných čerpadel. Diagnostika a meranie na chladiacich okruhoch.

5.2.3 Odborné kompetencie

Kľúčové kompetencie

Absolvent študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

- používa pri práci odbornú terminológiu typickú pre elektrotechniku a príslušnú aplikačnú oblasť profesijného uplatnenia,
- prevádza montážne, diagnostické, opravárenské a údržbárske činnosti elektrotechnických zariadení
- využíva pri práci vhodné meracie prístroje a diagnostickú techniku ako aj špeciálne náradie, prístroje a zariadenia, používané vo zvolenom obore,
- ovláda činnosti, spojené s uvádzaním zariadení do prevádzky a identifikovaním porúch
- dokáže zvážiť možnosti riešenia poruchy a realizovať opravy najvhodnejším spôsobom pre daný prípad,
- používa elektrotechnickú a ďalšiu technickú dokumentáciu chladiacich a klimatizačných zariadení
- samostatne rieši bežné pracovné problémy, v prípade potreby spolupracuje pri riešení problémov s inými ľuďmi, dokáže sa spolupodieľať na činnosti v pracovnom kolektíve,
- dokáže vyhodnotiť namerané hodnoty na kontrolu a diagnostiku zariadení podľa technických požiadaviek
- nastavuje prístroje na riadenie a istenie elektrotechnických zariadení podľa technických požiadaviek
- má prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce vo svojom odbore, pozná práva a povinnosti zamestnávateľov a pracovníkov, rozumie podstate a princípom podnikania
- využíva prostriedky informačných a komunikačných technológií, pracuje s osobným počítačom, získava informácie z rôznych zdrojov, ovláda bežné činnosti Internetu a komunikácie elektronickou poštou
- pozná možnosti svojho ďalšieho vzdelávania na zvyšovanie svojej kvalifikácie, vyjadruje sa a vystupuje v súlade so zásadami kultúry prejavu a správania sa.

Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Absolvent má:

- 6 vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- 7 reprodukovat' a interpretovať prečítaný alebo vypočutý text v materinskom a cudzom jazyku,
- 8 podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- 9 vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- 10 aktívne komunikovať najmenej v jednom cudzom jazyku,
- 11 vedieť samostatne rozhodovať o úprave informačného materiálu vzhľadom na druh oznámenia a širší okruh užívateľov,
- 12 štylizovať listy (formálne, neformálne), informačné útvary (inzerát, oznam), vyplňovať formuláre (životopis, žiadosť), využitím IKT
- 13 navrhovať návody k činnostiam, písať odborné materiály a dokumenty v materinskom a cudzom jazyku,
- 14 osvojovať si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov,
- 15 vyhľadávať a využívať jazykové a iné výrazové prostriedky pri riešení zadaných úloh a tém v cudzom jazyku,
- 16 rozlišovať rôzne druhy a techniky čítania, ovládať orientáciu sa v texte a jeho rozbor z hľadiska kompozície a štýlu v materinskom a cudzom jazyku,
- 17 ovládať operácie pri práci s počítačom,
- 18 pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- 19 pochopiť a osvojiť si metódy informačnej a komunikačnej technológie včítane možnosti učenia sa formou on-line,
- 20 oboznámiť sa s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné vzdelávanie, ktoré vytvára možnosť virtuálnej

komunikácie medzi lokálnymi komunitami.

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Absolvent má:

- 21 významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- 22 vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotéza,
- 23 overovať a interpretovať získané údaje,
- 24 rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- 25 rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebadôveru a reproduktívne myslenie,
- 26 samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- 27 predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- 28 ovládať základy modernej pracovnej technológie a niesť zodpovednosť za prácu v životnom prostredí, jeho ochranu, bezpečnosť a stratégiu jeho rozvoja,
- 29 samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- 30 vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- 31 určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- 32 stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok,
- 33 plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, sebaregulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,
- 34 overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- 35 mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislostí,
- 36 prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,
- 37 predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- 38 prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Schopnosť tvorivo riešiť problémy

Absolvent má:

- 39 objasňovať formou systematického poznávania najzávažnejšie rysy problémov, využívať za týmto účelom rôzne všeobecne platné pravidlá,
- 40 získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- 41 zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- 42 určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- 43 vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- 44 poskytovať ľuďom informácie (oznamovanie, referovanie, rozprávanie, vyučovanie),
- 45 vedieť ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- 46 spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi.

Podnikateľské spôsobilosti

Absolvent má:

- 47 definovať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- 48 orientovať sa v rôznych štatistických údajoch a vedieť ich využívať pre vlastné podnikanie,

- 49 samostatne plánovať finančné prostriedky vzhľadom na potreby a ciele podnikania,
50 pracovať so základnými informáciami v jednom cudzom jazyku,
51 rozpoznávať a rozvíjať kvality riadiaceho zamestnanca s aspektom na komunikatívne schopnosti,
asertivitu, kreativitu a odolnosť voči stresom,
52 vedieť vystihnúť princípy odmeňovania a oceňovania aktívnych a tvorivých zamestnancov a motivovať
ich,
53 využívať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť primerane kritizovať, ale aj znášať kritiku od druhých,
54 ovplyvňovať druhých a koordinovať ich úsilie,
55 operatívne sa rozhodovať a prijímať opatrenia,
56 vykonávať aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia, myslieť systémovo a komplexne,
57 rešpektovať právo a zodpovednosť,
58 mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si
význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa k zmeneným pracovným
podmienkam,
59 sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo
strany iných ľudí,
60 poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy a povolání,
61 mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedomé a zodpovedne
rozhodovať o svojej budúcej profesii a vzdelávacej ceste,
62 mať reálnu predstavu o pracovných a iných podmienkach v odbore, o požiadavkách zamestnávateľov
na pracovné činnosti a vedieť ich porovnávať so svojimi predstavami a reálnymi predpokladmi,
63 dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia,
svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.

Spôsobilosť využívať informačné technológie

Absolvent má:

- 64 zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
65 ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
66 pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
67 vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
68 vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení
danej úlohy alebo situácie,
69 graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom
riešení úlohy,
70 komunikovať elektronickou poštou, efektívne využívať prostriedky interaktívnej a neinteraktívnej
komunikácie,
71 evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
72 chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
73 posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám
a byť mediálne gramotný.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

Absolvent má:

- 74 porozumieť systémovej (globálnej) podstate sveta,
75 uvedomiť si a rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné
a vzájomne sa dopĺňajú,
76 konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom
záujme,
77 poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet,
78 orientovať sa na budúcnosť vo svojom vzťahu k Zemi,
79 uvedomiť si, že rozhodnutia, ktoré sa prijímu a činy, ktoré vykonajú jednotlivci alebo členovia skupiny,
budú mať vplyv na globálnu prítomnosť a budúcnosť,
80 poznať, uznávať a podporovať alternatívne vízie vo vzťahu k udržateľnému rozvoju, ľudskému zdraviu
a zdraviu našej planéty,

81 uvedomiť si a čiastočne pochopiť globálne podmienky, rozvoj a trendy súčasného sveta,
82 pochopiť globálnu povahu sveta a úlohu jednotlivca v ňom, rozvoj masovokomunikačných
prostriedkov, dopravných prostriedkov, masovej turistiky a komunikačných systémov,
83 chápať problémy zachovania mieru, bezpečnosti jednotlivcov, národov a štátov, zachovávanía
a ochrany životného prostredia, vyčerpania nerastných surovín, liečenia civilizačných nemocí,
populačnej explózie v rozvojových krajinách, drogovej závislosti najmä mladistvých, sexuálnej výchovy
a pozitívne pristupovať k riešeniu týchto problémov,
84 uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických,
rasových a náboženských konfliktov, terorizmu a navrhovať cesty na ich odstránenia,
85 chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
86 tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať, byť
dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možností,
87 dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti
neznášanlivosti, xenofóbií a diskriminácií,
88 konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu
hodnôt demokracie,
89 uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciou k identite
druhých,
90 zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete,
91 uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom
kontexte
92 podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať i nim vytvorený pozitívny
vzťah.

6. Učebný plán

Platí od 1. 9. 2025 začínajúc prvým ročníkom

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava				
Názov ŠKVP	Mechanik elektrotechnik, mechanická elektrotechnická				
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika				
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení, mechanická elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení				
Dĺžka štúdia:	4 roky				
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium pre absolventov základnej školy				
Poskytnutý stupeň vzdelania:	úplné stredné odborné vzdelanie				
Úroveň SKKR/EKR'	4				
Vyučovaci jazyk:	slovenský jazyk				
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania				
Spôsob ukončenia štúdia:	maturitná skúška				
Doklad o získanom stupni vzdelania:	vysvedčenie o maturitnej skúške				
Doklad o získanej kvalifikácii:	vysvedčenie o maturitnej skúške, výučný list				
Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku				
	1.	2.	3	4.	Spolu
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	17	11	11	11	50
Jazyk a komunikácia	6	6	7	7	26
slovenský jazyk a literatúra	3	3	4	4	14
anglický jazyk	3	3	3	3	12
Človek a hodnoty	1	1	-	-	2
etická výchova	1	1	-	-	2
Človek a spoločnosť	3	-	-	-	3
dejepis	2	-	-	-	2
občianska náuka	1	-	-	-	1
Človek a príroda	2	-	-	-	2
fyzika	2	-	-	-	2
Matematika a práca s informáciami	3	3	2	2	10
matematika	2	2	2	2	8
informatika	1	1	-	-	2
Zdravie a pohyb	2	1	2	2	7
telesná a športová výchova	2	1	2	2	7
ODBORNÉ VZDELÁVANIE					
teoretické predmety – teoretické vyučovanie	10	6	4	6	26
ekonomika	-	-	-	2	2
základy elektrotechniky	3	-	-	-	3
elektronika	-	1	1	-	2
odborné kreslenie	2	0,5	-	-	2,5
materiály a technológia	2	1	-	-	3
chladenie a klimatizácia	2	1	2	3	8
programovanie	1	0,5	1	1	3,5
elektrotechnika v odbore	-	2	-	-	2
teoretické predmety – praktické vyučovanie	-	2	4	2	8
elektrické meranie a regulácia	-	2	2	-	4
odborná spôsobilosť v elektrotechnike	-	-	2	2	4
odborný výcvik – praktické vyučovanie	6	14	14	14	48
SPOLU:	33	33	33	33	132

7. UČEBNÉ OSNOVY

Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik Mechanika elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacích a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnika chladiacích a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Časový rozsah výučby	Prvý ročník 3 týždenne, spolu 99 hodín Druhý ročník 3 týždenne, spolu 99 hodín Tretí ročník 4 týždenne, spolu 120 hodín Štvrtý ročník 4 týždenne, spolu 120 hodín
Názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik, mechanická elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie

Charakteristika predmetu
Základnou charakteristikou vzdelávacej oblasti je sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií. Štátny vzdelávací program sa usiluje prostredníctvom tejto vzdelávacej oblasti rozvinúť a podporiť sociálne kompetencie žiakov, ich všeobecný kultúrny rozhľad, formovať ich estetické cítenie a celkovú kultiváciu vyjadrovania a správania. Jazykové vzdelávanie vychováva žiakov ku kultivovanému jazykovému prejavu a podieľa sa na rozvoji ich duševného rozvoja. Literárna výchova je zameraná na formovanie osobnosti žiaka v snahe dosiahnuť vnútorne bohatú individualitu, schopnú vysokého stupňa sebauvedomenia, kultúrnu osobnosť, ktorá dokáže pochopiť svet v jeho celistvosti a rôznorodosti. Popri čitateľskej výchove sa rozvíjajú celkové vedomosti žiakov o slovenskej a svetovej literatúre. Dôraz sa kladie na poznanie modernej, najmä súčasnej literatúry, na pochopenie umeleckého a filozoficko-etického prínosu staršej literatúry, uvedomenie si rozvoja literárnej tvorivosti nášho národného písomníctva. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu
Hlavný cieľ vyučovania predmetu obsahuje tri cieľové komponenty: komunikatívny, kognitívny a formatívny. Ciele vzdelávacej oblasti smerujú k zabezpečeniu tých kľúčových kompetencií, ktoré sú sledované všetkými študijnými predmetmi a ktoré sa realizujú v každom študijnom predmete podľa ich špecifik. V oblasti slovenského jazyka a literatúry pre stredné odborné školy sa budú sledovať a realizovať nasledujúce cieľové zámery: Rozvoj žiackeho umeleckého nazerania na základe veku primeraných praktických a intelektových zručností. Vytváranie predpokladov pre estetické vnímanie skutočnosti, chápanie literatúry ako zdroja estetických zážitkov. Presné používanie terminológie v rámci literárnej a jazykovej výchovy, v kontextuálnej konštrukcii. Používať komunikatívne zručnosti a schopnosti v podobe vedenia dialógu a diskusie na obhajovanie vlastných tvrdení a predstáv. Chápanie a používanie jazyka ako znakového systému, ako prostriedku s rozličnými funkciami: kognitívnu, komunikatívnu a expresívnu. Získať skúsenosti v aktívnej aplikácii jazyka v hovorovej a písomnej forme. Podporovanie a upevňovanie kladných morálnych a vôľových vlastností ako je samostatnosť, vytrvalosť, húževnatosť, sebakritickosť, kritickosť, cieľavedomá sebauvýchova, sebauzdelávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť a presnosť pri riešení úloh. Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie v predmete Slovenský jazyk a literatúra sú súhrnom zručností, schopností a návykov, ktoré sa navzájom dopĺňajú, súvisia spolu a aktívne sa zúčastňujú na realizácii cieľov predmetu. Žiaci sa s niektorými stretávajú už na základnej škole, na strednej škole sú kľúčové kompetencie prehĺbované a rozširované, čím dochádza k procesu celoživotného vzdelávania.

Poznávacie a rečové kompetencie

Verejný prejav, verejná prezentácia textu:

- Pri ústnom prejave dodržiavať správne dýchanie, artikuláciu, spisovnú výslovnosť a správne uplatňovať suprasegmentálne javy.
- Pri ústnom prejave primerane uplatňovať paralingvistické javy.
- Reprodukovať umelecký aj vecný text (doslovne, podrobne, stručne).

Pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti:

- Zapamätať si potrebné fakty a definície a vedieť demonštrovať ich znalosť.
- Vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi.
- Na základe indukcie a zovšeobecnenia odvodiť charakteristiky (definície) nových javov.
- Usporiadať známe javy do tried a systémov.
- Aplikovať jazykovedné vedomosti na vecné a umelecké texty.
- Pri písomnom prejave aplikovať pravopisnú normu.

Analytické a syntetické zručnosti:

- Uskutočniť jazykovú analýzu textu a vytvárať jazykové systémy.
- Odlíšiť medzi sebou umelecký a vecný text, odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska jazykového štýlu, slohových postupov a žánrov.

Tvorivé zručnosti:

- Vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného žánru (slohového postupu, jazykového štýlu) a ústne ho prezentovať.
- Samostatne napísať krátky príbeh (vlastný zážitok alebo vymyslený príbeh).
- Porozprávať príbeh na danú tému (podľa názvu, obrázkov atď.) s použitím priamej reči, dokončiť rozprávanie, zdramatizovať kratší prozaický alebo básnický text.

Informačné zručnosti:

- Používať jazykovedné slovníky a korigovať podľa nich vlastné texty.
- Vyhľadávať, spracúvať a používať informácie z literárnych prameňov.

Komunikačné zručnosti:

- Adekvátne komunikovať s prihliadnutím na komunikačnú situáciu.
- Neverbálne sa vyjadrovať a chápať neverbálnu komunikáciu.
- Verejne prezentovať a obhájiť vlastný názor.

Poznávacie a čitateľské kompetencie

Technika čítania a verejná prezentácia textu:

- Plynulo čítať súvislý umelecký text, pri hlasnom čítaní správne dýchať, artikulovať a dodržiavať spisovnú výslovnosť.
- Recitovať prozaické a básnické dielo. Rešpektovať rytmickú usporiadanosť básnického textu, frázovať básnický aj prozaický text v zhode s vlastným chápaním jeho významu.
- Pri spoločnom dramatisovanom čítaní prezentovať text postavy dramatického diela a modulovať hlas podľa zmyslu textu.

Pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti:

- Zapamätať si potrebné fakty a definície a vedieť demonštrovať ich znalosť.
- Vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi.
- Na základe indukcie a zovšeobecnenia odvodiť charakteristiky (definície) nových javov.
- Usporiadať známe javy do tried a systémov.
- Aplikovať literárnovedné vedomosti na literárne texty s analogickou štruktúrou (jednoduchý transfer). Aplikovať literárnovedné vedomosti na štruktúrne odlišné literárne texty (špecifický transfer).
- Integrovať literárnoteoretické a literárnohistorické vedomosti a čitateľské skúsenosti s teoretickými a historickými vedomosťami a recepčnými skúsenosťami z iných druhov umenia.

Analytické a interpretačné zručnosti:

- Odlíšiť medzi sebou epické, lyrické a dramatické texty.
- Odlíšiť intencionálny (programový) lyrický text od pocitového (impresívneho).
- Extrahovať a lineárne reprodukovať dejovú líniu epického diela.
- Odlíšiť dejový a významový plán umeleckého diela, resp. identifikovať neprítomnosť významového plánu v diele.

- Chápať umelecké dielo ako štylizovanú autorskú výpoveď o svete.
 - Analyzovať literárny text po štylisticko-lexikálnej a kompozičnej stránke a určiť funkciu týchto prvkov pre dejový a významový plán diela.
 - Interpretovať význam výpovede literárneho diela, argumentovať výsledkami štruktúralno-funkčnej analýzy diela, uvádzať fakty a citovať iné interpretačné zdroje.
 - Hodnotiť dielo v kontexte doby jeho vzniku, hodnotiť dielo z vlastného stanoviska a v súčasnom kontexte.
 - Vo forme diskusného príspevku alebo referátu napísať/verejne predniesť ucelenú analýzu, interpretáciu a hodnotenie umeleckého diela.
- Tvorivé zručnosti:
- Zhustiť dej epického (básnického, prozaického alebo dramatického) diela.
 - Transformovať text diela do iného literárneho druhu, formy alebo žánru.
 - Samostatne napísať básnický text, poviedku, scenár pre videofilm alebo iný kratší text primerane náročného žánru.
 - Inscenovať kratší dramatický text.
- Informačné zručnosti:
- Orientovať sa vo verejnej knižnici a jej službách.
 - Pracovať s údajmi o knižnom fonde v lístkovej a elektronickej podobe.
 - Vedieť získať informácie z integrovaného informačného systému a internetu.
- Spoločenské kompetencie s inými vyučovacími predmetmi:
- Cudzie jazyky: literatúra inojazyčných krajín
 - Etika: etické a morálne princípy človeka, vzťah náboženstva k svetským problémom a naopak, význam náboženstva na vývoj literatúry atď.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	prvý	3	99
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Úvod			
1.1.Úvodná hodina	1		
1.2.Opakovanie učiva zo ZŠ (literatúra)	1		
1.3.Opakovanie učiva zo ZŠ (gramatika)	1		
2.Základné pojmy o literatúre			
2.1.Ako na literatúru (štandardizované pojmy)	1		
2.2. Literárna komunikácia-komunikačný reťazec(produkcia a interpretácia textu)	1		
2.3.Funkcie literárneho diela a charakteristika literatúry	1		
2.4.Literárna veda a druhy literatúry, výrazové prostriedky umeleckej literatúry	1		
2.5.Autorský rozprávač a typy postáv	1		
2.6.Pásma reči rozprávača a postáv	1		
2.7.Čitateľ, typy čítania a interpretácia	1		
2.8.Opakovanie tematického celku, rozbor ukážok, Test č.1	1		
3.Komunikácia a sloh I.			
3.1.Pojem informácia, jazyk ako nástroj informácie	1		
3.2.Slovníky, práca so slovníkmi, knižnice	1		
3.3.Spracovanie informácií – výťah, osnova, tézy, výpisky, kartotéky	1		
3.4.Opakovanie	1		
4.Staroveká literatúra			
4.1.Sumerská, hebrejská a antická literatúra, Rozbor diel	1		
4.2.Epika – báj/mýtus(Genezis), epos(Epos o Gilgamešovi)	1		
4.3.Rozbor diel Ilias a Odysea, Eneas	1		
4.4.Krátka epická próza – podobenstvo, bájka, anekdota, Lyrika-Óda(Sapfó), Lúboštná báseň(Šalamúnova pieseň)	1		
4.5.Lyrika – žalospev, elégia, epigram a epitaf	1		

4.6.Dráma – charakteristika, znaky a kompozícia drámy, rozbor ukážok	1
4.7.Tragédia – znaky, rozbor diela Antigona	1
4.8.Komédia, rozbor ukážok	1
4.9.Test č.2 z literatúry	1
5.Komunikácia a sloh II.	
5.1.Štýl, štylistika, štýlotvorné činitele	1
5.2.Funkčné štýly a štylistické rozvrstvenie jazykových prostriedkov	1
5.3.Štýlotvorný proces – kompozícia, štylizácia	1
5.4.Súkromný list	1
6.Školská písomná práca	
6.1.1.školská písomná práca - príprava	1
6.2.1.školská písomná práca - čistopis	1
6.3. 1.školská písomná práca - oprava	1
7.Stredoveká literatúra	
7.1.Znaky, literárny a spoločenský kontext, hrdina stredovekej literatúry	1
7.2.Stredoveká literatúra na Slovensku, staroslovienska literatúra	1
7.3.Epika, legenda – krátká epická próza(Legenda o sv.Svoradovi a Benediktovi)	1
7.4.Moravsko – panónske legendy, Život sv. Konštantína	1
7.5.Život sv.Metoda	1
7.6.Exemplum, kronika(Anonymova kronika)	1
7.7.Hrdinský/rytiersky, alegorický epos(Pieseň o Cidovi, Božská komédia)	1
7.8.Lyrika – hymnus, chválospev, oslavná báseň(Proglas)	1
7.9.Vagantská báseň, Villonská balada	1
7.10.Lúboštná a dvorná lyrika, modlitba	1
7.11.Opakovanie a rozbor ukážok	1
7.12.Test č.3, Diktát	1
8.Jazykové prostriedky I.	
8.1.Významové vzťahy a pomenovania slova v texte, slovo ako pojem	1
8.2.Slovná zásoba	1
8.3.Zmeny v slovnej zásobe, prevzaté slová	1
8.4.Frazeológia	1
8.5.Opakovanie tematického celku	1
9.Humanistická a renesančná literatúra	
9.1.Znaky humanizmu a renesancie, spoločenský a historický kontext	1
9.2.Humanizmus a renesancia na Slovensku	1
9.3.Epika-renesančná novela(Dekameron)	1
9.4.Veľká epická próza – román(Dômyselný rytier Don Quijote de la Mancha)	1
9.5.Historická epická poézia – histor.pieseň, ukážky	1
9.6.Lyrika, sonet – lyrická forma (Petrarca), rozbor ukážky	1
9.7.Lúboštná lyrika – lúboštná báseň, básnická skladba – spoloč.lyrika	1
9.8.Rozbor diela M. Rakovského – Kniha o spoločenských vrstvách v štáte	1
9.9.Dráma – tragédia (tragická dráma), rozbor diela Hamlet	1
9.10.Komédia – komická dráma	1
9.11. Opakovanie temat.celku, test č.4, diktát	1
10.Morfológia	
10.1.Typy tvorenia slov	1
10.2.Morfematická stavba slova	1
10.3.Previčovanie učiva	1
10.4.Opakovanie tematického celku	1
11.Baroková literatúra	
11.1.Znaky barokovej literatúry, baroková literatúra na Slovensku	1
11.2.Epika – filozofický spis- veľká epická próza, Labyrint sveta a raj srdca	1
11.3.Vecná/odborná próza (encyklopedické dielo), Matej Bel	1
11.4.Vecná/odborná próza (obrana a chvála) J.B. Magin, pikareskný román	1
11.5.Dobrodružná próza – J.Simonides (Cestovný denník)	1
11.6.Lyrika-mravoučná báseň, Valaská škola mravúv stodola	1
11.7.Duchovná lyrika/duchovná pieseň (Cítara svätých)	1
11.8.Lúboštná báseň – lúboštná lyrika	1
11.9.Rozbor ukážok	1

11.10.Opakovanie temat celku, test č.5, diktát	1
12.Informačný slohový postup	1
12.1. Základné znaky informačných slohových postupov	1
12.2.Objednávka, reklamácia	1
12.3.Pozvanie, oznámenie	1
12.4.Opakovanie, precvičenie temat.celku	1
13.Klasicistická literatúra	
13.1.Klasicizmus – 1.a 2 fáza, charakteristika	1
13.2.Osvietenstvo (F.M. Voltaire)	1
13.3.Osvietenstvo na Slovensku (1780 – 1815), Mária Terézia a Jozef II.	1
13.4.Epika (všeobecne), osvietenský román	1
13.5.René mládenca príhody a skúsenosti - rozbor	1
13.6.Vrcholný klasicizmus, rovnováha klasic.diel a klasicizmu na Slovensku	1
13.7.Dráma – tragédia (Horácius)	1
13.8.Komédia, Molière – Lakomec, rozbor ukážky	1
13.9.J.Chalupka – Kocúrkovo, charakteristika postáv a rozbor diela	1
13.10.Epos – rozsiahla epická skladba (Svatopluk)	1
13.11.Opakovanie temat.celku, test č.6, diktát	1
14.Administratívny štýl	
14.1.Štruktúra pracovnej porady, schôdze a jej vedenie	1
14.2.Zápisnica	1
14.3.Diskusný príspevok	1
14.4.Štrukturovaný životopis	1
14.5.Beletizovaný životopis	1
14.6.Nácvik písania životopisu	1
15.Školská písomná práca	
15.1. 2.školská písomná práca - príprava	1
15.2. 2.školská písomná práca - čítanie	1
15.3. 2.školská písomná práca - oprava	1
16.Celoročné zhrnutie učiva z literatúry	1
17.Celoročné zhrnutie učiva z gramatiky	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
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		
1.Úvod			
1.1.Úvodná hodina	1		
1.2.Opakovanie učiva zo ZŠ (literatúra)	1		
1.3.Opakovanie učiva zo ZŠ (gramatika)	1		
1.4.Pravopisné cvičenia, Diktát č.1	1		
2.Preromantická literatúra			
2.1. Spoločenský a historický kontext, znaky preromantizmu	1		
2.2. Ján Kollár – slovanská vzájomnosť, časomerný veršový systém	1		
2.3. Rozbor diela Slávy dcéra	1		
2.4. Znaky klasicizmu a znaky preromantizmu v diele Slávy dcéra	1		
2.5. Epika – román (J.W.Goethe- Utrpenie mladého Werthera)	1		
2.6. Práca s ukážkami +	1		
2.7. Opakovanie tematického celku, test č. 1 z literatúry	1		
3. Opisný slohový postup			
3.1. Opisný slohový postup – hlavné znaky	1		

3.2. Pozorovanie a opis	1
3.3. Funkcia, obsah a kompozícia opisu	1
3.4. Jazykové prostriedky a štylizácia opisu	1
3.5. Odborný opis	1
3.6. Opis pracovného postupu	1
3.7. Umelecký opis	1
3.8. Opis a charakteristika	1
3.9. Charakteristika osoby	1
3.10. Priama a nepriama, individuálna a skupinová charakteristika	1
3. 11. Autocharakteristika	1
3.12. Administratívna charakteristika – osobný posudok	1
3.13. Opakovanie tematického celku, preverovanie vedomostí	1
4. Školská písomná práca	
4.1. 1. školská písomná práca – príprava	1
4.2. 1. školská písomná práca – čistopis	1
4.3. 1. školská písomná práca – oprava	1
5. Romantická literatúra	
5.1. Svetový romantizmus, spoločenský a historický kontext	1
5.2. Znaký romantickej literatúry, forma, postavy	1
5.3. Slovenský romantizmus – spoločenský a historický kontext	1
5.4. Slovenský romantizmus – literárny kontext, hrdina	1
5.5. Ľudovít Štúr – osobnosť, ukážky	1
5.6. Lyrika- spoločenská lyrika –pieseň (Janko Kráľ – jarná pieseň)	1
5.7. Reflexívna a spoločenská lyrika – hymnická pieseň (Janko Matuška – Nad Tatrou sa blýska)	1
5.8. Ľúbostná lyrika – básnická skladba (Andrej Sládkovič – Marína)	1
5.9. Lyricko – epické žánre – básnická poviedka, poéma(G.Gordon Byron – Putovanie Childa Herolda)	1
5.10. Karel Hynek Mácha – Máj	1
5.11. Sylabický veršový systém	1
5.12. Ján Botto – Smrť Jánošíkova, Žltá ľalia	1
5.13. Balada – lyricko – epická poézia, druhy balady,Janko Kráľ – Zakliata panna vo Váhu a divný Janko	1
5.14. Epika – Hrdinská báseň – samo Chalupka – Mor ho!	1
5. 15. Veľká epická próza – román – V.Hugo – Chrám matky božej v Paríži A.S.Puškin – Kapitánova dcéra	1
5.16. Epika – poviedka – A.Edgar Poe- Jama a kyvadlo, epika – novela – J. Kalinčiak – Bratova ruka	1
5.17. Opakovanie, Test č. 2 z literatúry	1
6. Tvaroslovia	
6.1. Ohybné slovné druhy	1
6.2. Neohybné slovné druhy	1
6.3. Morfologické kategórie	1
6.4. Menné kategórie	1
6.5. Gramatické kategórie mien a slovies	1
6.6. Precvičovanie gramat. Kategórií, opakovanie tematického celku	1
7. Skladba - syntax	
7.1. Skladba – syntax (základné pojmy)	1
7.2. Vetné členy	1
7.3. Súvetie – priradovacie súvetia	1
7.4. Súvetie – podradovacie súvetia	1
7.5. Textová syntax – slovosled	1
7.7. Členenie textu	1
7.8. Precvičovanie učiva, opakovanie tematického celku	1
8. Postromantická literatúra	
8.1. Postromantizmus – znaky doznievajúceho romantizmu, nastupujúceho realizmu	1
8.2. Epika – humoreska(krátka epická próza) – G.Kazimír Zechenter Laskomerský – Svadba	1
8.3. Dráma – Komická dráma (komédie)- J.Palárik – Zmierenie alebo dobrodružstvo pri obžinkoch	1
8.4. Rozbor a porovnanie ukážok Test č .3 z literatúry	1

9. Publicistický štýl	
9.1. Publicistický štýl – znaky a jeho žánre	1
9.2. Publicistika a jej funkcie	1
9.3. Spravodajské žánre – správa, referát	1
9.4. Interview	1
9.5. Rozličné formy publ. Kritiky – kritika, recenzia	1
9.6. Beletristické žánre v publicistike – fejtón	1
9.7. Reportáž	1
9.8. Vzťah publicistického štýlu k ostatným funkčným štýlom	1
9.9. Aktualizácia krátkych informačných publicistických útvarov	1
9.10. Ústny prednes interview vo dvojici	1
9.11. Opakovanie tematického celku	1
10. Realistická literatúra	
10.1. Realizmus – znaky literárneho realizmu, spoločenský, historický a literárny kontext	1
10.2. Slovenský realizmus – charakteristika tvorby, osobnosti v období dvoch generácií (1.zakladajúca generácia realizmu, 2.generácia neskorého realizmu)	1
10.3. Lyrika – sylabotonický veršový systém	1
10.4. Lyrická žánrová/básnická forma – sonet – P.Országh Hviezdoslav - Krvavé sonety	1
10.5. Lyricko – epické žánre – básnická skladba – P.O.Hviezdoslav – Hájnikova žena	1
10.6. Epika – román/veľká epická próza, kompozičné postupy epického diela	1
10.7. Tradičný román – H.de Balzac – Otec Goriot	1
10.8. Spoločenský román (svetová literatúra) – L.Nikolajevič Tolstoj – Anna Kareninová	1
10.9. Psychologický román – F.Michailovič Dostojevskij – Zločin a trest	1
10.10. Spoločenský román(slovenská literatúra)- M.Kukučín – Dom v stráni	1
10.11. Krátka epická próza – poviedka, .Kukučín – Keď Báčik z Chocholova umrie	1
10.12. Krátka epická próza – Jozef Gregor Tajovský – Maco Mlieč B.Slančíková Timrava – Bez hrdosti	1
10. 13. B.Slančíková Timrava- Ľapákovci	1
11. Dráma v realizme	
11. 1. Dráma – činohra(dráma v užšom zmysle) – A.Pavlovič Čechov – Ujo Váňa	1
11.2. Slovenská činohra – J.Gregor Tajovský – Statky-zmatky	1
11.3. Dráma – H.Ibsen – Nora	1
11.4. Rozbor ukážok	1
11.5. Opakovanie tematického celku, test č. 4 z literatúry	1
12. Školská písomná práca	
12.1. 2.školská písomná práca - príprava	1
12.2. 2.školská písomná práca - čistopis	1
12.3. 2.školská písomná práca - oprava	1
13. Systematizácia poznatkov z 2.ročníka	
13.1. Systematizácia poznatkov	1
13.2. Aktuálne problémy, literárneho a kultúrneho života	1
13.3. Celoročné opakovanie učiva z literatúry	1
13.4. Celoročné opakovanie učiva z gramatiky	1
13.5. Celoročné opakovanie učiva zo slohu	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	tretí	4	132

Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín
1.Úvod	
1.1.Úvodná hodina	1
1.2.Opakovanie učiva z 2 ročníka (literatúra)	1
1.3.Opakovanie učiva z 2. ročníka (gramatika)	1
1.4.Pravopisné cvičenia, Diktát č.1	1
2. Svetová literatúra medzi svetovými vojnami	
2.1. Literárny a kultúrny vývoj v Európe medzi svetovými vojnami /prehľad/	1
2.2. Nové podoby realizmu - Statená generácia - prehľad	1
2.3. E. Hemingway: Zbohom zbraniam	1
2.4. E. M.Remarque – Na západe nič nového	1
2.5. Na západe nič nového – film	1
2.6. Na západe nič nového – rozbor diela	1
2.7. R. Rolland – Peter a Lucia	1
2.8. R. Rolland – Peter a Lucia – film, rozbor diela	
2.9. Anglická medzivojn.literatúra – B. Shaw, J. Joyce	1
2.10. A. Christie – Vraždy podľa abecedy /klasická detektívka/	1
2.11. A. Christie – Vraždy podľa abecedy - film	1
2.12. O. Wilde – Je dôležité mať Filipa /konverzačná komédia/	1
2.13. Americká medzivojnová literatúra – W. Faulkner – Blabot a bes /experimentálny román/	1
2.14. Ruská medzivojnová literatúra – M.A. Bulgakov: Majster a Margaréta /experimentálny román s prvkami grotesky	1
2.15. Nemecká medzivojn.literatúra F. Kafka – počiatky absurdnej literatúry, Premena	1
2.16. Česká medzivojnová literatúra – K. Čapek: Válka s mloky /literatúra sci-fi/	1
2.17. J.Hašek: Osudy dobrého vojáka Švejka /humoristický román/	1
2.18. Opakovanie tematického celku	1
2.19. Test z tematického celku	1
3. Náučný štýl	
3.1. Náučný štýl-hlavné znaky	1
3.2. Internacionalizácia, formalizácia a popularizácia náuč.štýlu	1
3.3. Lexika náučného štýlu	1
3.4. Precvičenie vedomostí o náuč.štýle	1
3.5. Precvičenie vedomostí o náuč.štýle	1
3.6. Slohové cvičenia o náuč štýle	1
3.7. Opakovanie tematického celku, test	1
4. Slovenčina a čeština	
4.1. Základné rozdiely medzi češtinou a slovenčinou	1
4.2. Precvičenie rozdielností dvoch jazykov	1
4.3. Precvičenie rozdielností dvoch jazykov	1
5. Literárna moderna	
5.1. Literárna moderna- subjektívizácia umeleckej reality	1
5.2. Symbolizmus – znaky, Ch. Baudelaire, J.A. Rimbaud	1
5.3. Slovenský symbolizmus – I. Krasko: Moje piesne, Jehovah, Topole, Pieseň, Vesper dominicae	1
5.4. Impresionizmus – znaky, P. Verlaine: Básnické umenie, Jesenná pieseň	1
5.5. Ch.Baudelaire: Človek a more	1
5.6. Neosymbolizmus – znaky, E. B. Lukáč – život a dielo	1
5.7. Vitalizmus - znaky J. Smrek . Cválajúce dni, Dievča v rozkvet	1
5.8. Avantgarda – experimentovanie a zrod novej umelec.reality, slovenská avantgarda	1
5.9. Futurizmus, kubizmus, kubofuturizmus, G.Apollinaire. Pásmo	1
5.10. Expresionizmus- znaky, A. Wolfenstein: Obyvatelia miest	1
5.11. Dadaizmus- znaky, Ch.Morgenstern	1
5.12. Poetizmus – znaky, V. Nezval	1
5.13. Nadrealizmus – znaky, A. Breton, R. Fabry: Prvé stretnutie s Féneom	1
5.14. Sociálne angažovaná poézia , L. Novomeský : Slúžka /sociálna balada/	1
5.15. Katolícka moderna – znaky, P.G.Hlbina:Básnikova modlitba	1

5.16. R.Dilong: Mladý svadobník, J.Silan: Lipa v zime spieva	1
5.17. Opakovanie tematického celku	1
5.18. Test z tematického celku	1
6. Pravopis	
6.1. Pravopisné cvičenia	1
6.2. Diktát č.2	1
7. Výkladový slohový postup	
7.1. Charakteristika výkladového slohového postupu	1
7.2. Útvary výkladového slohového postupu	1
7.3. Útvary výkladového slohového postupu	1
7.4. Kompozícia výkladu, indukcia, dedukcia, analógia	1
7.5. Programový výklad	1
7.6. Rozbor výkladového textu	1
7.7. Výklad v práci, postup pri písaní práce	1
7.8. Štylizácia výkladového textu	1
7.9. Podstata logického myslenia a vyjadrovania	1
7.10. Test logického myslenia	1
7.11. Jazykové vyjadrenie kauzálnych vzťahov	1
7.12. Precvičenie výkladového sloh.postupu	1
7.13. Úvaha – charakteristika a jej formy	1
7.14. Rozbor vzorových textov úvahy	1
7.15. Precvičenie písania úvahy	1
7.16. Precvičenie písania úvahy	1
7.17. Recenzia, náučná kritika	1
7.18. Opakovanie tematického celku	1
7.19. Test z tematického celku	1
8. Školská písomná práca	
8.1. 1.školská písomná práca – príprava	1
8.2. 1. školská písomná práca – čistopis	
8.3. 1.školská písomná práca – oprava, Čítanie a rozbor najlepších prác	1
9. Slovenská medzivojnová próza	
9.1. Slov.próza medzi svetovými vojnami- charakteristika, hlavné znaky	1
9.2. Naturalizmus – znaky L. Nádaši-Jégé – Cesta životom /román s biografickými prvkami	1
9.3. Sociálny/spoločenský román – J.Jesenský: Demokrati	1
9.4. Sociálno-psychologický román,	1
9.5. J. Cíger-Hronský : Jozef Mak (rozbor)	
9.6. Jozef Mak -film	1
9.7. Sociálno-psychologický román, M. Urban: Živý bič	1
9.8. M. Urban: Živý bič - film	1
9.10. Socialistický realizmus – hl.znaky, predstavitelia	1
9.11. P. Jilemnický: O dvoch bratoch, z ktorých prvý druhého vôbec nepoznal	1
9.12. Ornamentálna próza- hl.znaky	1
9.13. Tido J. Gašpar, J. Hrušovský – rozbor tvorby	1
9.14. G. Vámoš: Editino očko /psychologická poviedka/	1
9.15. I. Horváth. – rozbor tvorby	1
9.16. Opakovanie tematického celku	1
9.17. Test z tematického celku	1
10. Pravopis	
10.1 Pravopisné cvičenia	1
10.2. Diktát č.3	1
11. Naturizmus	
11.1. Próza naturizmu – charakteristika, hl.znaky, predstavitelia	1
11.2. M. Figuli – život a dielo	1
11.3. M. Figuli – Tri gaštanové kone /rozbor/	1
11.4. Tri gaštanové kone - film	1
11.5. D. Chrobák – život a dielo	1
11.6. D. Chrobák – Drak sa vracia /rozbor/	1
11.7. Drak sa vracia - film	1
11.8. Fr. Švantner – život a dielo	1

11.9. Fr. Švantner – Malka,	1
11.10. Fr. Švantner: Nevesta hôľ	1
11.11. Nevesta hôľ - film	1
11.12. Ľ. Ondrejov – Zbojnícka mladost' /	1
11.13. Opakovanie tematického celku	1
11.14. Opakovanie tematického celku	1
11.15. Test z tematického celku	1
12. Slovenská medzivojnová dráma	
12.1. Slov.dramatická tvorba po r.1918, chrakteristika, predstavitelia	1
12.2. Barč Ivan – Matka /psychologická dráma/	1
12.3. J.B.Ivan: Matka – premietanie filmu	1
12.4. I. Stodola: Jožko Púčik a jeho kariéra	1
12.5. Statočný zlodej - film	1
12.6. I. Stodola: Bačova žena /tragédia/	1
12.7. bačova žena - film	1
12.8. Opakovanie tematického celku	1
12.9. Test z tematického celku	1
13. Školská písomná práca	
13.1. 2..školská písomná práca – príprava	1
13.2 2.školská písomná práca – čistopis	1
13.3. 2.školská písomná práca – oprava Čítanie a rozbor najlepších prác	1
14. Fonetika a fonológia	
14.1. Zvuková a grafická stránka slovenčiny	1
14.2. Fonéma, graféma, fonetické triedenie hlások	1
14.3. Pravidlá spisovnej výslovnosti	1
14.4. Prozodické vlastnosti reči I.	1
14.5. Prozodické vlastnosti reči II.	1
14.6. Slovenský pravopis	1
14.7. Opakovanie tematického celku	1
14.8. Test z tematického celku	1
15. Záverečné opakovanie učiva	3

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Slovenský jazyk a literatúra	štvrtý	4	120
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Opakovanie			
1.1. Opakovanie učiva z 3.ročníka /gramatika/	1		
1.2. Opakovanie učiva z 3.ročníka /literatúra/	1		
2. Svetová literatúra po II.svetovej vojne 1.časť			
2.1. Prehľad svetovej literatúry po II.svet.vojne	1		
2.2. Americká literatúra – Steinbeck,	1		
2.3. J.D.Salinger – Kto chytá v žite	1		
2.4. Americká literatúra – N.Meiler,	1		
2.5. J.Heller – Hlava 22	1		
2.6. Beat generation – A. Ginsberg – Amerika,	1		
2.7. L.Ferlinghetti – Lunapark mysle	1		
2.8. Americká dráma – T.Williams,	1		
2.9. A. Miller – Smrť obchodného cestujúceho	1		
2.10. Francúzska próza – A. de Saint- Exupéry	1		
2.11. Existencializmus – J.P.Sartre – Múr, S vylúčením verejnosti,	1		
2.13. A. Camus – Cudzinec, Mor	1		
2.14. Nový román – antiromán, Grillet - Žiarlivosť	1		
2.15. Postmodernistická literatúra – U. Eco – Meno ruže	1		
2.16. Rozbor ukážok	1		

2.17.Rozbor ukážok	1
2.18. Videoukážka	1
2.19. Opakovanie tematického celku	1
2.20. Test č.1	1
3. Rečnícky štýl	
3.1. Rečnícky štýl – znaky	1
3.2. Dejiny rétoriky	1
3.4. Rečnícky štýl a jeho žánre	1
3.5. Rečnícky štýl a jeho žánre	1
3.6. Fázy tvorenia prejavu	1
3.7. Fázy tvorenia prejavu	1
3.8. Spôsob nácviku a prednes prejavu	1
3.9. Spôsob nácviku a prednes prejavu	1
3.10. Spôsob nácviku a prednes prejavu	1
3.11. Opakovanie tematického celku	1
4. Svetová literatúra po II.svetovej vojne 2.časť	
4.1. Absurdná dráma – S.Beckett – Hra bez slov,	1
4.2. Čakanie na Godota	1
4.3. Absurdná dráma – Fr.Durrenmatt,	1
4.4. E. Ionescu	1
4.5. Nemecká literatúra – Skupina 47, H. Boll	1
4.6. Epické divadlo – B. Brecht	1
4.7. Neorealizmus – A. Moravia - Rimanka	1
4.8. Rozhnevaní mladí muži – J. Osborn	1
4.9. Ruská literatúra- Solženicyn – Jeden deň Ivana Denisoviča,	1
4.10. B. Pasternak – Doktor Živago	1
4.11. Magický realizmus – znaky, G.G.Márquez – Sto rokov samoty	1
4.12. Fantastická literatúra – znaky, G.Orwell- 1984,	1
4.13. W. Golding- Boh múch	1
4.14. Videoukážka	1
4.15. Videoukážka	1
4.16. Rozbor ukážok	1
4.17. Rozbor ukážok	1
4.18. Opakovanie tematického celku	1
4.19. Test č. 2	1
5. Rozprávania	
5.1. Rozprávania ako slohový postup a slohový útvar	1
5.2. Individuálny štýl autora	1
5.3. Autorská reč	1
5.4. Reč postáv	1
5.5. Hlavné druhy úvodu v rozprávaní	1
5.6. Dramatizujúce jazyk.prostriedky	1
5.7. Štylistické cvičenia	1
5.8. Štylistické cvičenia	1
5.9. Opakovanie tematického celku,	1
5.10. Test č. 3	
Školská písomná práca	
6.1. 1.školská písomná práca - príprava	1
6.2. 1.školská písomná práca - čistopis	1
6.3. 1.školská písomná práca - oprava	1
7.Slovenská poézia po II.svetovej vojne	
7.1. Slovenská poézia po II.svet.vojne – prehľad, znaky	1
7.2. J. Kostra- život a dielo, Na Stalina	1
7.3. P.Horov – Na nové časy	1
7.4. V.Mihálik - Strane	1
7.5. Slovenská poézia na ceste k modernosti 60.rokov	1
7.6. M. Rúfus – Verše, Slová, Katreny	1
7.7. M. Válek – Sklenený sonet, Jablko	1
7.8. Ľ. Feldek – Sonet o vtákovi čítakovi,	1
7.9. Š.Moravčík, D.Hevier	1
7.10. Osamelí bežci – I.Štrpka – Tistan tára, Momentky	1

7.11. Laučík, Repka	1
7.12. Rozbor ukážok	1
7.13. Interpretácia umeleckého textu	1
7.14. Opakovanie tematického celku	1
7.15. Test č. 4	1
8. Slovenská próza po II. svetovej vojne	
8.1. Prehľad slov. prózy po II. svet. vojne	1
8.2. Fr. Hečko – Červené víno	1
8.3. Červené víno - videoukážka	1
8.4. D. Tatarka – život a dielo	1
8.5. R. Jašík – Námestie sv. Alžbety	1
8.6. Námestie sv. Alžbety - videoukážka	1
8.7. V. Mináč - Skaliny	1
8.8. A. Bednár – Sklený vrch, Kolíska	1
8.9. L. Ťažký – život a dielo	1
8.10. L. Mňačko – Ako chuťí moc	1
8.11. V. Šíkula – Majstri, Muškát, Vilma	1
8.12. J. Johanides – R. Sloboda	1
8.14. L. Ballek - Pomocník	1
8.15. P. Jaroš – magický realizmus, Tisícročná včela	1
8.16. Tisícročná včela - videoukážka	1
8.17. D. Dušek – Rýchlik, Kufor a sny	1
8.18. Mitana - Patagónia	1
8.19. P. Vilikovský – Večne je zelený, J. Lenčo	1
8.20. Rozbor literárnych ukážok	1
8.21. Interpretácia umeleckého textu	1
8.22. Opakovanie tematického celku	1
8.23. Test č. 5	
9. Školská písomná práca	
9.1. 2. školská písomná práca - príprava	1
9.2. 2. školská písomná práca - čístopis	1
9.3. 2. školská práca - oprava	1
10. Jazyk a písmo	
10.1. Jazyk ako znakový systém, jazyk a myslenie	1
10.2. Vznik a vývin písma	1
10.3. Indoeurópske jazyky Slované jazyky a ich triedenie	1
10.4. . Vznik a vývin slovenčiny, členenie slov. národ. jazyka	1
10.5. Vývinové tendencie súčasnej slovenčiny, norma, kodifikácia, Jazyková kultúra	1
10.6. Opakovanie tematického celku, test č. 6	1
11. Slovenská dráma po II. svetovej vojne	
11.1. Prehľad slov. drámy po II. svet. vojne, Š. Králik – Posledná	1
11.2. I. Bukovčan – Sneh nad limbou, Kým kohút nezaspieva	1
11.3. P. Karvaš – Polnočná omša, Absolútny víťaz	1
11.4. Divadlá malých javiskových foriem – Lasica, Satinský - Soirée	1
11.5. Rozbor ukážok	1
11.6. Videoukážka	1
11.7. Opakovanie tematického celku	1
11.8. Test č. 7	1

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v ŠKVP. Okrem priebežného hodnotenia v každom ročníku štúdia:

3 diktáty

2 školské práce

testy

Názov predmetu	Anglický jazyk
Časový rozsah výučby	Prvý ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín Druhý ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín Tretí ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín Štvrtý ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 hodín
Názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A

Charakteristika predmetu

Predmet anglický jazyk je povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov na strednej odbornej škole v dennom štúdiu študijného odboru škola podnikania. Predstavuje nielen intenzívny prienik zahraničných trendov, ale tiež ponechanie všetkých pozitívnych črt slovenskej školy t. j. vedie k tomu, aby bol žiak schopný cielavedome usmerniť svoj vlastný život. Vyučovaním anglického jazyka v dennom štúdiu – škola podnikania rozvíjame a podporujeme spoločenskú, individuálnu a profesijnú akcieschopnosť, ktorá pomôže zjednodušiť a zjednotiť spôsob vyjadrovania žiaka v praxi a v štátoch EÚ. Nevyhnutnou podmienkou je rozvoj komunikačných schopností, kde sa posilňuje ovládanie základnej slovnej zásoby a schopnosť prijímať a spracovávať v anglickom jazyku informácie, aby výsledky práce boli efektívne.

Ide o uplatnenie jazyka v reálnom živote. Stredobodom vyučovania je žiak. Výber tém, textov a sociálnych foriem sa orientuje na veku primerané postoje, zážitky, záujmy a potreby žiaka, ako aj na jeho výkonnostnú úroveň.

Vyučovanie anglického jazyka pritom úzko nadväzuje aj na skúsenosti z reálneho života. V súlade s tým treba vyučovací proces zamerať na vedomie žiaka, na jeho skúsenosti a na neustále sa rozširujúci rozsah záujmov. Preto je potrebné sústrediť sa na formy učenia pomocou objavovania, pričom treba žiaka vo zvýšenej miere viesť k tomu, aby samostatne pristupoval k témam a situáciám a k ich zvládnutiu pomocou cudzieho jazyka. Celý proces vyučovania je už od základov organizovaný ako celok. Pritom všetkom sa dbá i na to, aby v duchu všeobecných zásad opísaných v učebných osnovách a vzdelávacom štandarde bol každý žiak pripravený na reálnu komunikáciu v anglickom jazyku podľa svojich individuálnych predpokladov, berúc do úvahy i rozdiely v individuálnych schopnostiach a správani.

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 denného štúdia.

V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie komunikatívne a sociálne interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom. Ďalej budeme rozvíjať komunikačné jazykové kompetencie, spôsobilosti, funkcie, formulácie, lingvistické jednotky, perspektívy žiaka a interkultúrne zručnosti. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov. Cieľom tematickej orientácie je, aby sa žiak dokázal zúčastňovať na jednoduchých rozhovoroch, o ktorých sa hovorí viac-menej dennodenne. Tematicky orientované vyučovanie umožňuje žiakom vnútorne spracovať vlastné zážitky.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Výučba anglického jazyka v dennom štúdiu škola podnikania je sústredená na trvalé rozširovanie a spracovávanie informácií s cieľom:

- rozvíjať základné myšlienkové postupy žiakov, ich pamäť a schopnosť sústredenia, podporovať žiakov v lepšom poznaní a chápaní sveta, v ktorom žijú
- viesť k porozumeniu základných jazykových prostriedkov
- viesť žiakov k prijímaniu zodpovednosti za svoje myslenie, rozhodovanie, správanie a čítanie, rozvíjať kreativitu, nadanie, špecifické schopnosti a predstavivosť
- rozvíjať komunikačné zručnosti žiakov a zručnosti pre hodnotný pracovný, občiansky, rodinný a partnerský život
- rozvíjať osvojenie si základných poznatkov v konverzácii anglického jazyka
- rozvíjať cielavedomý prístup žiakov k tímovej a samostatnej práci
- konkrétne situácie v komunikácii zmysluplne spojiť s preberanými témami
- vyučovací proces usmerňovať na opakovanie a preberanie nového učiva vo vyváženom pomere, ktorý bude zodpovedať potrebám žiaka
- vyučovanie viesť tak, aby viedlo žiaka pomocou vhodných aktivít, sociálnych foriem (napr. práca vo dvojici) a cvičení na vyučovaní k rastúcej samostatnosti

Vytýčeným cieľom je dosiahnuť úroveň B1 ako prvého cudzieho jazyka podľa smerníc – Common European Framework of Reference for Languages „Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky“.

Vo vyučovaní sa budeme snažiť realizovať tri ciele: komunikatívny, informatívny a formatívny. Čiže budeme sa snažiť, aby si žiaci osvojili základy komunikatívnej kompetencie vo všetkých základných rečových zručnostiach. Ďalej budeme realizovať informatívny cieľ, aby si žiaci osvojili jazykové a nejazykové poznatky a ďalej budeme utvárať vlastnosti a schopnosti potrebné pre úspešné zaradenie žiaka do spoločenského života.

Vo vyučovacom predmete si žiaci osvojujú a rozvíjajú nasledovné kľúčové kompetencie:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (datavideoprojektor, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel,

vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,

kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),

správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére

osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,

hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri jazykovom 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,

používať osvojené metódy riešenia jazykových problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

získavať informácie v priebehu ich jazykového 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.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich jazykového vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii.

Spôsobilosť využívať komunikačné jazykové prostriedky

umožniť žiakovi používanie konkrétnych jazykových prostriedkov

reakcie žiaka v písomnom aj ústnom prejave ako účastníka komunikačnej situácie

zvládnutie základných jazykových funkcií žiaka, aby sa mohla komunikácia v cudzom jazyku

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk	prvý	3	99
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Úvodná hodina, organizačné pokyny	1		
1.1 Vstupný test na zistenie jazykovej úrovne študentov	1		
1.2 Predstaviť svoje záľuby a svoj vkus.	1		
1.3 Dokážem rozprávať, čo sa mi páči a čo nie.	1		
1.4 Jednoduchý a priebehový prítomný čas.	1		
1.5 Opis ľudí - vzhľad a oblečenie	1		
1.6 Práca s časopismi – opis osoby, ktorú vidím na fotke	1		
1.7 Slovesá vyjadrujúce stav	1		
1.8 Používanie členov	1		
1.9 Väzba "there is/there are"	1		
1.10 Cvičenia v pracovnom zošite	1		
1.11 Opakovacie cvičenia z úvodnej lekcie	1		
1.12 Krátky test – úvodná lekcia, vyhodnotenie	1		
2. Lekcia 1 -nová slovná zásoba v cvičeniach	1		
2.1 Posluchové cvičenia	1		
2.2 Cvičenia v pracovnom zošite	1		

2.3 Jednoduchý minulé čas - tvorba kladnej vety	1
2.4 Nepravidelné slovesá	1
2.5 Cvičenia na jednoduchý minulé čas	1
2.6 Cvičenia v pracovnom zošite	1
2.7 Posluchové cvičenia na minulé čas - podanie informácie	1
2.8 Jednoduchý minulé čas - tvorba zápornej a opytovacej vety	1
2.9 Cvičenia v pracovnom zošite	1
2.10 Opytovacie slovesá " where, who, what, which, why....."	1
2.11 Cvičenia - vybrať jednu z ponúkaných možností	1
2.12 Cvičenia v pracovnom zošite	1
2.13 Písanie príbehu v minulom čase	1
2.14 Prerозprávanie príbehu v minulosti, diskusia	1
2.15 "Message in a bottle " čítanie textu, prerозprávanie textu	1
2.16 Prídavné mená zakončené na "ed" a "ing"	1
2.17 Cvičenia na prídavné mená	1
2.18 Cvičenia v pracovnom zošite	1
2.19 Kvalifikujúce príslovky - "rather", "very", a bit..."	1
2.20 Čítanie textu s porozumením	1
2.21 Dialógy vo dvojiciach na minulé čas	1
2.22 Cvičenia v pracovnom zošite	1
2.23 Posluchové cvičenia s porozumením	1
2.24 Modálne sloveso "should"	1
2.25 Cvičenia v pracovnom zošite	1
2.26 Väzba " How plus adjective " vyjadrujúca zvolacie vety	1
2.27 Opis udalosti v minulosti	1
2.28 Frázové slovesá	1
2.29 Krátky test zo základných frázových slovies	1
2.30 Opakovacie cvičenia na minulé čas	1
2.31 Opakovanie 1. lekcie	1
2.32 Test 1. lekcia	1
2.33 Vyhodnotenie testu, diskusia	1
3. Lekcia 2 - nová slovná zásoba v cvičeniach	1
3.1 Opisovanie obrázkou s použitím novej slovnej zásoby	1
3.2 Posluchové cvičenia s porozumením	1
3.3 Cvičenia v pracovnom zošite	1
3.4 Pribehový minulé čas - tvorba a použitie	1
3.5 Práca s textom	1
3.6 Cvičenia na pribehový minulé čas	1
3.7 Posluchové cvičenia o adrenalínových športoch	1
3.8 Cvičenia na jednoduchý a pribehový minulé čas	1
3.9 Práca s pracovným zošitom	1
3.10 Slovtvorba - tvorba podstatných mien pomocou prípon	1
3.11 Cvičenia na slovtvorbu	1
3.12 "Lost at sea " - práca s textom	1
3.13 Vymieňať si názory, komunikovať vo dvojiciach	1
3.14 Cvičenia v pracovnom zošite	1
3.15 Opisovanie obrázkov - teória, ako správne opisovať obrázky	1
3.16 Vypočít si text a podať informácie	1
3.17 Ako napíšem pozvánku a ako na ňu odpoviem - teória	1
3.18 Písomná časť - napísať pozvánku a odpoveď	1
3.19 Aktivity na slovnú zásobu z 2.lekcie	1
3.20 Gramatické opakovacie cvičenia z L2	1
3.21 Test 2. lekcia	1
4. Lekcia 3 -nová slovná zásoba v cvičeniach	1
4.1 Posluchové cvičenia	1
4.2 Dokážem rozprávať o filmoch a TV programoch	1
4.3 Cvičenia v pracovnom zošite	1
4.4 Kvantita - some, any, a lot of, a little, a few	1
4.5 Čítanie: Počítačové hry - sú pre vás zaujímavé?	1
4.6 Posluchové cvičenia s porozumením	1
4.7 Gramatické cvičenia na kvantitu	1

4.8 Modálne slovesá a ich použitie	1
4.9 Tvorba slov pomocou predpony	1
4.10 Videohry a zdravie - čítanie s porozumením	1
4.11 Rozprávanie o video hrách na základe získaného info z textu	1
4.12 Práca v pracovnom zošite	1
4.13 Posluchové cvičenia s porozumením	1
4.14 Práca s online slovníkmi na vyhľadávanie odborných termínov	1
4.16 Písanie neformálneho listu - teória	1
4.17 Písanie neformálneho listu priateľovi	1
4.18 Opakovanie lekcie 3 - príprava na test	1
4.19 Test 3. lekcia	1
4.20 Oprava testu a rozbor chýb	1
5.Lekcia 4 - Počasie - nová slovná zásoba	1
5.1 Kvíz o počasí	1
5.2 Predpoveď počasia - posluchové cvičenia	1
5.3 Stupňovanie prídavných mien - teória	1
5.4 Cvičenia v pracovnom zošite - stupňovanie	1
5.5 Stupňovanie prídavných mien pomocou - TOO, ENOUGH	1
5.6 Záverečné opakovanie	1
5.7 Výstupný test test	1
5.8 Vyhodnotenie testov, diskusia	1
5.9 Systematizácia učiva	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk	druhý	3	99
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
5.Úvodná hodina, organizačné pokyny, vstupný test	1		
5.10 Frázové slovesá	1		
5.11 Globálne otepľovanie - počúvanie, čítanie a prerozprávanie textu	1		
5.12 Rozvoj slovnej zásoby	1		
5.13 A bumpy ride - práca s textom	1		
5.14 Práca vo dvojiciach - príprava interview	1		
5.15 Porovnávanie obrázkov , kontrasty v obrázkoch	1		
5.16 Posluchové cvičenia	1		
5.17 Písanie - viem napísať článok na danú tému	1		
5.18 Opakovanie 4.lekcie	1		
5.19 Test 4. lekcia	1		
5.20 Oprava testu a rozbor chýb	1		
6.Práca a povolania - nová slovná zásoba - 5.lekcia	1		
6.1 Opisovanie obrázkov s tematikou - povolania	1		
6.2 Práca cez prázdniny pre študentov - posluchové cvičenia	1		
6.3 Práca v pracovnom zošite - povolania a práca	1		
6.4 Budúci čas - will, going to - teória	1		
6.5 Cvičenia na vyjadrenie budúceho času	1		
6.6 Cvičenia v pracovnom zošite	1		
6.7 Posluchové cvičenia - podľa obrázkov viem predpovedať o ktoré povolanie ide	1		
6.8 Cvičenia v pracovnom zošite - budúci čas	1		
6.9 Dialógy vo dvojiciach - povolania	1		
6.10 1. podmienkové súvetie - teória, tvorba	1		
6.11 Cvičenia na 1. podmienkové súvetie	1		
6.12 Posluchové cvičenia s porozumením	1		
6.13 Tvorba nových slov pomocou predpony	1		
6.14 Práca v pracovnom zošite	1		

6.15 Čítanie s porozumením - Moja vysnívaná práca	1
6.16 Počúvanie textu - prerozprávanie textu vlastnými slovami	1
6.17 Rozprávanie podľa obrázkov	1
6.18 Písanie - žiadosť do zamestnania	1
6.19 Opakovanie 5. lekcie	1
6.20 Cvičenia v pracovnom zošite	1
6.21 Test - 5. lekcia	1
6.22 Vyhodnotenie testu a rozbor chýb	1
7. Turizmus - nová slovná zásoba – 6. lekcia	1
7.1 Rozprávanie o atraktívnych miestach na svete podľa obrázkov	1
7.2 Počúvanie s porozumením - rozprávanie sprievodcu o zaujímavých miestach vo svete	1
7.3 Vyjadrenie budúceho času pomocou - will a going to - opakovacie cvičenia	1
7.4 Predprítomný čas jednoduchý - tvorba a použitie	1
7.5 Práca s pracovným zošitom	1
7.6 Počúvanie a doplňovanie chýbajúcich info do textu	1
7.7 Opisovanie obrázku, počúvanie o danom obrázku - opraviť chybné informácie vo vetách	1
7.8 Počúvanie skutočného príbehu o dovolenke, ktorá sa nevydarila	1
7.9 Dialógy vo dvojiciach - dovolenka	1
7.10 Kontrast medzi minulým časom a predprítomným	1
7.11 Precvičovanie časov - PS a PP	1
7.12 Zložené slová a ich použitie v téme Cestovanie	1
7.13 Čítanie príbehu o chlapcovi, ktorý sám cestoval lietadlom bez lístka - diskusia	1
7.14 Prázdniny bez rodičov - čítanie s porozumením	1
7.15 Na základe prečítaného príbehu, odpovedaj správne na otázky	1
7.16 Frázy - akceptovanie návrhu, odmietnutie návrhu - doplňovanie do textov	1
7.17 Prázdninový blog - písanie	1
7.18 Cvičenia v pracovnom zošite	1
7.19 Opakovanie slovnej zásoby - aktivity	1
7.20 Gramatické cvičenia na časy	1
7.21 Rozprávanie podľa obrázkov	1
7.22 Pracovný zošit - posluchové cvičenie	1
7.23 Dialógy vo dvojiciach na rôzne témy	1
7.24 Opakovanie 6. lekcie	1
7.25 Test 6. lekcia	1
7.26 Vyhodnotenie testu a rozbor chýb	1
8. Peniaze – nová slovná zásoba – 7. lekcia	1
8.1 Obchody a služby - posluchové cvičenie	1
8.2 Dotazník - práca vo dvojiciach	1
8.3 2. podmienkové súvetie - tvorba a použitie	1
8.4 Cvičenia na 2. podmienkové súvetie	1
8.5 Cvičenia v pracovnom zošite	1
8.6 Slovesá vzťahujúce sa k peniazom - doplňovanie	1
8.7 Glen James - posluchové cvičenie	1
8.8 Aktivity na rozvoj slovnej zásoby	1
8.9 Dialógy - V obchode	1
8.10 Opakovanie 1. a 2. podmienkového súvetia	1
8.11 Test na 1. a 2. podmienkové súvetie	1
8.12 Cvičenia v pracovnom zošite	1
8.13 Predminulý čas - tvorba a použitie	1
8.14 Opakovanie nepravidelných slovies	1
8.15 Aktivity na používanie minulých časov	1
8.16 Čítanie s porozumením - prerozprávanie textu	1
8.17 Frázy na tvorenie dialógov - V banke	1
8.18 Sloveso + neurčitok alebo + - ing forma	1
8.19 Cvičenia v pracovnom zošite	1
8. 20 Nezvyčajný multimilionár - čítanie s porozumením	1
8.21 Gramatické cvičenia	1

8.22 Rozprávanie podľa obrázkov - porovnávanie a kontrast	1
8.23 Počúvanie s porozumením	1
8.24 Ako minúť jeden milión - písanie eseje	1
8.25 Aktivity na gramatické časy	1
8.26 Práca v pracovnom zošite	1
8.27 Film v anglickom jazyku	1
8.28 Rozprávanie sa o filme, vyjadrenie svojich postrehov a názorov	1
8.29 Opakovanie 7. lekcie	1
8.30 Test 7. lekcia	1
8.31 Vyhodnotenie testu a rozbor chýb	1
8.32 Dokončovanie cvičení v pracovnom zošite	1
8.33 Opakovanie lekcí	1
8.34 Výstupný test	1
8.35 Vyhodnotenie testov, diskusia	1
8.36 Systematizácia učiva	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk	tretí	3	99
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
9. Úvodná hodina, organizačné pokyny, vstupný test	1		
9.1 Zločin a zločinci - nová slovná zásoba – lekcia 8	1		
9.2 Slovo tvorba - Crimes and Criminals	1		
9.3 Rozprávanie podľa obrázkov - filmy	1		
9.4 Počúvanie s porozumením	1		
9.5 Cvičenia v pracovnom zošite	1		
9.6 Priama a nepriama reč - prezentácia	1		
9.7 Priama reč - tvorba a použitie	1		
9.8 Cvičenia na priamu a nepriamu reč	1		
9.9 Precvičovanie nepriamej reči vo dvojiciach	1		
9.10 Práca s pracovným zošitom - cvičenia	1		
9.11 Rozprávanie podľa obrázkov o ľuďoch, ktorí spáchali zločiny - vyjadriť svoj názor	1		
9.12 Počúvanie ukážku z historického filmu, odpovedanie na otázky	1		
9.13 Čítanie s porozumením - Bungling burglar	1		
9.14 Slovo tvorba pomocou prípon – prídavné mená	1		
9.15 Záhada Austrálskeho vraha - krúžkovanie správnych odpovedí z prečítaného textu	1		
9.16 Cvičenia v pracovnom zošite	1		
9.17 Opis obrázkov - porovnanie a kontrast	1		
9.18 Písanie e-mailu	1		
9.20 Slovesné predložky	1		
9.21 Opakovanie 8. lekcie	1		
9.22 Test 8. lekcia	1		
9.23 Vyhodnotenie testu a rozbor chýb	1		
10. Vynálezy – nová slovná zásoba – 9. lekcia	1		
10.1 Trpný rod – tvorba a použitie	1		
10.2 Trpný rod v minulom jednoduchom čase – tvorba a použitie	1		
10.3 Trpný rod v prítomnom jednoduchom čase – tvorba a použitie	1		
10.4 Počúvanie s porozumením – Zámer rečníka	1		
10.5 Trpný rod v budúcom čase – tvorba a použitie	1		
10.6 Trpný rod v predprítomnom čase – tvorba a použitie	1		
10.7 Rozprávanie podľa obrázkov – vyjadrenie nespokojnosti	1		
10.8 Precvičovanie trpného rodu vo všetkých časoch	1		
10.9 Cvičenia v pracovnom zošite	1		
10.10 Písanie formálneho listu - koncept	1		

10.11 Písanie formálneho listu - čistopis	1
10.12 Vyhodnotenie slohových prác, diskusia	1
10.13 Rozprávanie podľa obrázkov – vynálezy, ktoré zjednodušujú život	1
10.14 Opakovanie 9. lekcie	1
10.15 Test – 9. lekcia	1
10.16 Zhrnutie a opakovanie lekcí 1-9	1
10.17 Súhrnný test z lekcí 1-9 zameraný na gramatiku a slovnú zásobu	1
10.18 Vyhodnotenie testov, diskusia	1
11. Úlohy na precvičovanie počúvania s porozumením	1
11.1 Úlohy na precvičovanie čítania s porozumením	1
11.2 Úlohy na precvičovanie písania	1
11.3 Ustálené slovné spojenia v angličtine	1
11.4 Porovnanie Britskej a Americkej angličtiny	1
11.5 Past tense contrast	1
11.6 Present tense contrast	1
11.7 Future tense contrast	1
11.8 Pohovor priužívajúci sa o prácu – otázky a odpovede	1
11.9 Úlohy na precvičovanie anglickej gramatiky - Language in use	1
11.10 Nácvik písania príbehu- Story telling	1
11.11 Vyhodnotenie a diskusia k písomnému prejavu	1
11.12 Practice tasks – čítanie s porozumením – pravda/nepravda	1
11.13 Krátke dialógy vo dvojiciach k zadaným témam	1
11.14 Precvičovanie slovotvorby	1
11.15 Gramatické použitie väzby used to	1
11.16 Základné frázové slovesá	1
11.17 Hranie rolí - dialógy	1
11.18 Do, make, take – použitie	1
11.19 Podstatné mená a ich rod	1
11.20 Množné číslo podstatných mien	1
11.21 Používanie členov – a/an/the/ zero article	1
11.22 Výrazy vyjadrujúce množstvo	1
11.23 Počítateľné a nepočítateľné podstatné mená	1
11.24 Vzťažné vety	1
11.25 Cvičenia v pracovnom zošite	1
11. 26 List kamarátovi - koncept	1
11.27 List kamarátovi - čistopis	1
11.28 Vyhodnotenie písomných prác, diskusia	1
12. Úlohy na precvičovanie anglickej gramatiky - Language in use	1
12.1 Osobné a prívlastňovacie zámená	1
12.2 Zvratné zámená	1
12.3 Ukazovacie zámená	1
12.4 Precvičovanie zámen, cvičenia z pracovného zošita	1
12.5 Príslovky v angličtine – typy prísloviek a ich tvorba	1
12.6 Poradie prísloviek vo vete	1
12.7 Cvičenia v pracovnom zošite	1
12.8 Úlohy na precvičovanie počúvania s porozumením	1
12.9 Úlohy na precvičovanie čítania s porozumením	1
12.10 Úlohy na precvičovanie písania	1
12.11 Vyjadrenie zákazu	1
12.12 Vyjadrenie toho, čo uprednostňujeme	1
12.13 Vyjadrenie pocitov a nálad	1
12.14 Úlohy na precvičovanie anglickej gramatiky - Language in use	1
12.15 Úlohy na precvičovanie počúvania s porozumením	1
12.16 Úlohy na precvičovanie čítania s porozumením	1
12.17 Úlohy na precvičovanie písania	1
12.19 Práca s ukážkami odpovedí maturantov online – všímať si pozitíva i negatíva odpovedí	1
12.20 Riešenie problému a argumentácia - rôzne témy	1
12.21 Hranie rolí – čo by som spravil v danej situácii	1
12.22 Opis a porovnávanie obrázkov – rôzne témy	1
12.23 Predložky – druhy a použitie	1

12. 24 Modálne slovesá – prítomnosť, minulosť, budúcnosť	1
12.25 Záverečné opakovanie	1
12.26 Výstupný test	1
12.27 Vyhodnotenie testov, diskusia	1
12.28 Systematizácia učiva	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Anglický jazyk	štvrtý	3	90
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Rodina a spoločnosť			
1.1 1.lekcia Rodina a spoločnosť – slovná zásoba	1		
1.2.Čítanie s porozumením: Typy rodiny	1		
1.3.Rozprávanie: Opis obrázkov, opis osoby, dialóg	1		
2.Domov a bývanie			
2.1.2. lekcia: Domov a bývanie – slovná zásoba	1		
2.2.Čítanie s porozumením: Where do Slovaks live?	1		
2.3.Rozprávanie: opis obrázkov, opis vysnívaného domu, dialóg	1		
2.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1		
3.Ludské telo, starostlivosť o zdravie			
3.1.3. lekcia Ľudské telo, starostlivosť o zdravie – slovná zásoba	1		
3.2.Rozprávanie: návšteva lekára, opis obrázkov, Covid a symptómy, dialóg	1		
3.3.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1		
4.Doprava a cestovanie			
4.1.4. lekcia: Doprava a cestovanie - slovná zásoba	1		
4.4.Čítanie s porozumením: Reasons for travelling	1		
4.5.Rozprávanie: opis obrázkov, opis letnej dovolenky dialóg	1		
4.6.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1		
5.Vzdelávanie			
5.1.5. lekcia: Vzdelávanie - slovná zásoba	1		
5.2.Cvičenia: choroby a zranenia, lekári špecialisti	1		
5.3.Čítanie s porozumením: The Slovak educational system	1		
5.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1		
6.Človek a príroda			
6.1.6. lekcia: Človek a príroda - slovná zásoba, opis obrázkov	1		
6.2.Čítanie s porozumením: Climate	1		
6.3.Cvičenia: počasie, slovné spojenia, prírodné katastrofy	1		
6.4.Rozprávanie: ochrana životného prostredia, opis obrázkov, dialóg	1		
7.Voľný čas, záľuby a životný štýl			
7.1.7. lekcia: Voľný čas a záľuby - slovná zásoba, opis obrázkov	1		
7.2.Cvičenia: záľuby, slovné spojenia, prídavné mená	1		
7.3.Rozprávanie: opis obrázkov, moje záľuby, dialóg	1		
8.Stravovanie			
8.1.8. lekcia: Stravovanie - slovná zásoba	1		
8.2.Čítanie s porozumením: Eating habits	1		
8.3.Rozprávanie: typické slovenské jedlá, obľúbený recept, opis obrázku, dialóg	1		
8.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1		
9.Multikultúrna spoločnosť			
9.1.9. lekcia: Multikultúrna spoločnosť – slovná zásoba	1		

9.2.Čítanie s porozumením: Cultural habits	1
9.3.Cvičenia: národy a národnosti	1
9.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
10.Sviatky	
10.1.10. lekcia: Sviatky - slovná zásoba	1
10.2.Čítanie s porozumením: Holidays	1
11.3 Ustálené slovné spojenia v angličtine	1
10.3.Rozprávanie: opis obrázkov, porovnanie tradícií v Anglicku, USA a na Slovensku, dialóg	1
10.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
11.Obliekanie a móda	
11.1.11. lekcia: Základné druhy oblečenia – slovná zásoba	1
11.2.Rozprávanie: opis obrázkov, môj postoj k móde, dialóg	1
11.3.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
12.Šport	
12.1.12. lekcia: Šport - slovná zásoba, diskusia	1
12.2.Čítanie s porozumením: Sports	1
12.3.Cvičenia: športy a hry, druhy športov, športovci a ich vlastnosti	1
12.4.Rozprávanie: opis obrázkov, môj obľúbený šport, dialóg	1
13.Obchod a služby	
13.1.11 lekcia: Obchod a služby – slovná zásoba, diskusia	1
13.2.Čítanie s porozumením: Types of shops	1
13.3.Rozprávanie: porovnanie a opis obrázkov, rozprávanie o správaní v obchodoch, dialóg	1
14.Krajiny, mestá a miesta	
14.1.14. lekcia Krajiny, mestá a miesta – slovná zásoba, diskusia	1
14.2.Čítanie s porozumením: Birthplace and hometown	1
14.3.Rozprávanie: opis obrázkov, moje mesto, dialóg	1
14.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
15.Kultúra a umenie	
15.1.15. lekcia: Kultúra a umenie - slovná zásoba	1
15.2.Čítanie s porozumením:Why are culture and the arts important?	1
15.3.Rozprávanie: opis obrázkov, môj obľúbený druh umenia, dialóg	1
15.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
16.Knihy a literatúra	
16.1.16. lekcia: Knihy a literatúra - slovná zásoba, diskusia	1
16.2.Čítanie s porozumením: Reading preferences	1
16.3.Rozprávanie: opis obrázkov, moja obľúbená kniha, dialóg	1
16.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
17.Človek a spoločnosť	
17.1.17. lekcia: Človek a spoločnosť - slovná zásoba, mini dialógy	1
17.2.Čítanie s porozumením: Etiquette - rules of behaviour	1
17.3.Cvičenia: antonymá, spôsoby správania, predložky, slovné druhy, formy slovies to/ing, pravidlá v rôznych krajinách	1
17.4.Rozprávanie: opis obrázkov, ako sa správať na návšteve, dialóg	1
18.Komunikácia a jej formy	
18.1.18. lekcia: Komunikácia a jej formy - slovná zásoba, porovnanie obrázkov	1
18.2.Cvičenia: symboly a ich význam, slovesá say/talk/speak/tell, druhy komunikácie, slovné druhy, vyjadrenie názoru a preferencie, neverbálna komunikácia, problémy pri učení sa jazyka	1
19.Masmédiá	
19.1.19. lekcia: Masmédiá - slovná zásoba	1
19.2.Čítanie s porozumením: Mass media	1
19.3.Rozprávanie: opis obrázkov, vyjadrenie názoru na sociálne médiá, dialóg	1

19.4.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
20.Mládež a jej svet	
20.1.20. lekcia: Mládež a jej svet - slovná zásoba	1
20.2.Čítanie s porozumením: Who are teenagers?	1
20.3.Príprava na maturitu: Počúvanie s porozumením, gramatické cvičenie, čítanie s porozumením	1
21.Zamestnanie	
21.1.21. lekcia: Zamestnanie – počúvanie s porozumením, slovná zásoba	1
21.2.Cvičenia: druhy zamestnania, mini dialógy, výber zamestnania, moja práca, postup pri hľadaní práce, ustálené slovné spojenia	1
21.3.Rozprávanie: pracovný pohovor, opis obrázkov, moje budúce zamestnanie, dialóg	1
22.Veda a technika v službách ľudstva	
22.1.22. lekcia: Technické vynálezy – slovná zásoba	1
22.2.Čítanie s porozumením: Inventions	1
22.3.Cvičenia: slovná zásoba vynálezy a elektronické zariadenia, predložky, použitie slovík have, make, do; predpovede do budúcnosti	1
22.4.Rozprávanie: opis obrázkov, vysvetlenie a argumentovanie, dialóg	1
23.Vzory a ideály	
23.1.23. lekcia: Vzory a ideály – slovná zásoba	1
23.2.Cvičenia: mužské/ženské podstatné mená, rovnaké podstatné mená, prídavné mená a slovesá; prídavné mená - charakteristika ľudí, opis obrázku	1
23.3.Rozprávanie: opis obrázku, výhody a nevýhody bytia celebritou, dialóg	1
24.Vzťahy medzi ľuďmi	
24.1.24. lekcia: Vzťahy medzi ľuďmi - slovná zásoba	1
25.Slovensko	
25.1.25. lekcia: Slovensko –slovná zásoba	1
25.2.Rozprávanie: opis obrázkov, rozprávanie o svojej krajine, dialóg	1
26.Krajina, ktorej jazyk sa učím	
26.1.26. lekcia: Anglicky hovoriace krajiny – slovná zásoba	1
26.2.Rozprávanie: opis obrázkov, plánovanie dovolenky, dialóg	1
27.Opakovanie maturitných tém	2

Názov predmetu	Etická výchova
Časový rozsah výučby	1.ročník 1 týždenne, spolu 33 hodín 2.ročník 1 týždenne, spolu 33 hodín
Názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik, mechanika elektrotechnická
Kód a názov študijného odboru	2697 K Mechanik, elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Poslaním povinnej 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 in-	

teriorizáciu (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 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 je vychovať osobnosť, ktorá:

- má svoju vlastnú identitu, je sama sebou a pritom táto identita zahŕňa v sebe prosociálnosť,
- má pozitívny vzťah k životu a ľuďom spojený so zdravou kritickosťou,
- jej správanie je určené osobným presvedčením a etickými normami, vyplývajúcimi z univerzálnej solidarity a spravodlivosti, a preto je do istej miery nezávislá od tlaku spoločnosti,
- má zrelý morálny úsudok opierajúci sa o zovšeobecnené zásady, preto je schopná správne reagovať aj v neočakávaných a zložitých situáciách,
- charakterizuje ju spojenie správneho myslenia a správneho konania,
- koná v súlade so svojimi zásadami, ale aj s citovou zaangažovanosťou - súlad medzi emóciami a chcením – nekoná len z povinnosti a bez nadšenia s pocitom sebaľústi,
- prijíma iných v ich rozdielnosti, akceptuje ich názory a je ochotná na prijateľný kompromis, ktorý ale nie je v rozpore so všeľudskými hodnotami,
- je ochotná a schopná spolupracovať a iniciovať spoluprácu, viesť žiakov k sebaúcte, k autonómnej činnosti a mysleniu,
- naučiť žiakov hodnotiť, zaujímať stanoviská, rozlišovať dobro od zla
- naučiť ich spoznať prvky efektívnej komunikácie, dôvody a prvky prosociálneho správania primerané veku,
- umožniť žiakovi spoznať zásady dobrých medziľudských vzťahov,
- umožniť žiakovi, aby sa v nich zvnútorňovali prosociálne hodnoty, postoje a sociálne normy,
- podporovať u žiakov rozvoj sociálnych zručností,
- formovať spolupracujúce spoločenstvo žiakov.
- rodičovská láska a jej význam v živote dieťaťa (konkrétne emocionálne prejavy, prejavy starostlivosti, pomoci...),
- úcta, komunikácia a pomoc medzi členmi rodiny (Koho rád pozorujem pri práci? Čo by som rád vedel ako moji blízki...),
- význam blízkeho človeka pre život jednotlivca.

Predmetové spôsobilosti

Dosahovanie týchto cieľov ráta s aktivizáciou a rozvojom nonkognitívnych funkcií osobnosti,

K – kognitivizácia, ktorej cieľom je naučiť človeka poznávať, myslieť, riešiť problémy

E – emocionalizácia, cieľom je naučiť človeka cítiť a rozvíjať jeho kompetencie pre cítenie, prežívanie, rozvíjať jeho city

M – motivácia, cieľom je rozvinúť záujmy, potreby, túžby, chcenia osobnosti, jej aktivity

S – socializácia, jej cieľom je naučiť človeka žiť s druhými ľuďmi, naučiť ich komunikovať, tvoriť progresívne medziľudské vzťahy

A – axiologizácia, ktorej cieľom je rozvíjať progresívnu hodnotovú orientáciu osobnosti, učiť hodnotiť

K – kreativizácia, cieľom tejto funkcie je rozvíjať v osobnosti tvorivý štýl života.

Spôsobilosť využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie

- vybrať vhodné riešenie úlohy alebo situácie
- evidovať, triediť a uchovávať informácie
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním
- posudzovať vierohodnosť informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný

Komunikatívne a sociálno- interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory
- podať výklad konkrétnej veci alebo činnosti
- vyjadrovať sa krátko a výstižne
- vyplňovať formuláre (životopis, žiadosť)
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolání
- pochopiť a osvojiť si metódy informačnej a komunikačnej technológie včítane možnosti učenia sa formou on-line

Intrapersonálne a interpresonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti
- overovať a interpretovať získané informácie
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebadôveru a reproduktívne myslenie
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu
- niesť zodpovednosť
- stanoviť si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike etnických, rasových a náboženských konfliktov
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva, zodpovednosť a aplikovať ich v kontexte
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rozhodovať sa, byť dôsledný
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbii a diskriminácii
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie a práva.

Obsahový štandard

Postoje a zručnosti medziľudských vzťahov

Prvky prosociálneho správania v detskom kolektíve

Ľudská dôstojnosť a sebaúcta

Pozitívne hodnotenie iných

Naša rodina

Tvorivosť

Iniciatíva

Vyjadrovanie citov

Naša trieda

Popis obsahových štandardov

Postoje a zručnosti medziľudských vzťahov

Ponúknuť žiakom víziu spolupracujúceho spoločenstva ako základu pre dobré spolužitie (jeho jednoduché a viditeľné komponenty – sedenie v kruhu, formulovanie pravidiel typu mať právo byť vypočutý, právo nevyjadriť sa, mať vzájomnú úctu a dôveru – nevysmievať sa, hovoriť pravdu, chrániť veci svoje i iných.

Prvky prosociálneho správania v detskom kolektíve

Vzájomná úcta pri komunikácii (pekne sa oslovovať, pozdraviť sa, počúvať sa navzájom...) k vzájomným požiadavkám, vďačnosť za vykonané dobro (prosím, ďakujem), vzájomná pomoc medzi spolužiakmi i členmi rodiny.

Ľudská dôstojnosť a sebaúcta:

Uvedomovanie si vlastnej hodnoty (rozdiel medzi mnou a ostatným svetom), poznanie a postupné zvnútorňovanie povedomia jedinečnosti a nedotknuteľnosti, vedenie k sebaovládaniu a znášaniu námahy pri prekonávaní prekážok.

Pozitívne hodnotenie iných

Človek a jeho hodnota - spoznávanie pozitívnych vlastností svojich najbližších v rodine, v triede, v škole, v rovesníckych vzťahoch... (Čo sa mi najviac páči na mojej mamičke, ockovi, starkých...), postoj k ľuďom, ktorí sú nám nesympatickí, spôsobujú nám alebo druhým zlo (úmyselne, neúmyselne).

Naša rodina

Uvedomovanie si hodnoty rodiny pre jednotlivca i pre spoločnosť, príbuzenské vzťahy rodičovská láska a jej význam v živote dieťaťa, úcta, komunikácia a pomoc medzi členmi rodiny, význam blízkeho človeka pre život jednotlivca.

Tvorivosť

Objavovanie vlastných daností - talentu - pozitívnych stránok, rozvoj fantázie a pozorovacích schopností, tvorivosť, ktorú od nás prijímajú, očakávajú iní ktorá nás obohacuje, využitie tvorivosti v živote triedy.

Iniciatíva

Iniciatíva v sebapoznaní, iniciatíva vo vzťahu k iným, hľadanie možností ako vychádzať v ústrety iným ľuďom a ich realizácia. Iniciatíva, ktorá nie je prijatá inými, a iniciatíva iných, ktorá je pre mňa neprijateľná (riešenie problémov – navádzanie na klamstvo, podvádzanie, kradnutie, ohováranie...), iniciatíva, ktorá ohrozuje moje zdravie a osobnú bezpečnosť (fajčenie, alkohol, drogy, sexuálne zneužívanie detí).

Vyjadrovanie citov

Vyjadrenie vďačnosti, ochoty, láskavosti, obdivu verbálne aj neverbálne. Ako si vzájomne vyjadrujeme city v rodine, vo vzťahoch s priateľmi, spolužiakmi a kultivované vyjadrovanie negatívnych citov (hnev, vzdor, smútok...), akceptovanie citov iných.

Naša trieda

Správanie sa medzi sebou, vzťahy medzi chlapcami a dievčencami – slušnosť, ohľaduplnosť, česťnosť, pomoc slabším, rešpektovanie inakosti. Kamarátstvo a priateľstvo. Dodržiavanie pravidiel správania v triede.

Výkonový štandard

Prvý ročník

Komunikácia

- ponúknuť žiakom víziu spolupracujúceho spoločenstva ako základu pre dobré spolužitie (jeho jednoduché a viditeľné komponenty – sedenie v kruhu, formulovanie pravidiel typu mať právo byť vypočutý, právo nevyjadriť sa, mať vzájomnú úctu a dôveru – nevysmievať sa, hovoriť pravdu, chrániť veci svoje i iných...),
- prvé kontakty v triede a v škole (zoznamovanie, oslovovanie, pozdrav),
- komunikácia zameraná na sebaaprezentáciu a sociálne vzťahy,
- pravidlá podporujúce spolužitie v skupine (po istom čase možno pravidlá prehodnocovať, dopĺňať).

Poznanie a pozitívne hodnotenie seba aj iných

- vzájomná úcta pri komunikácii (pekne sa oslovovať, pozdraviť sa, počúvať sa navzájom...),
- úcta k vzájomným požiadavkám, vďačnosť za vykonané dobro (prosím, ďakujem),
- vzájomná pomoc medzi spolužiakmi i členmi rodiny.
- uvedomovanie si vlastnej hodnoty (rozdiel medzi mnou a ostatným svetom),
- poznanie a postupné zvnútorňovanie povedomia jedinečnosti a nedotknuteľnosti,
- vedenie k sebaovládaniu a znášaniu námahy pri prekonávaní prekážok.
- človek a jeho hodnota - spoznávanie pozitívnych vlastností svojich najbližších v rodine, v triede, v škole, v rovesníckych vzťahoch... (Čo sa mi najviac páči na mojej mamičke, otcovi, starkých...),
- verbálne vyjadrovanie pozitívneho hodnotenia druhých,
- prehodnocovanie negatívnych skutočností (dobro – zlo, napr. branie si vecí navzájom, posudzovanie a ponižovanie, urážanie menej zdatných detí v oblasti intelektu a prejavov - spevu, kreslenia, pohybu, oblečenia, rodinnej situácie..., klamanie a žalovanie...),
- postoj k ľuďom, ktorí sú nám nesympatickí, spôsobujú nám alebo druhým zlo (úmyselne, neúmyselne).
- uvedomovanie si hodnoty rodiny pre jednotlivca i pre spoločnosť (Čo sa mi na našej rodine najviac páči?)
- príbuzenské vzťahy (S kým z rodiny si najviac rozumiem...? Čo by som mohol urobiť pre lepšie vzťahy v našej rodine, ktoré z rodinných pravidiel sa mi najťažšie dodržiavajú...),
- rodičovská láska a jej význam v živote dieťaťa (konkrétne emocionálne prejavy, prejavy starostlivosti, pomoci...),
- úcta, komunikácia a pomoc medzi členmi rodiny (Koho rád pozorujem pri práci? Čo by som rád vedel ako moji blízki...),
- význam blízkeho človeka pre život jednotlivca.

Riešenie problémov a záťažových situácií

- objavovanie vlastných daností - talentu - pozitívnych stránok (V čom som výnimočný, čo viem dobre robiť, čo mi ide dobre...),
- rozvoj fantázie a pozorovacích schopností,
- iniciatíva v sebapoznaní (Kto som? Aký vplyv má fungovanie môjho tela na moje prežívanie, pohodu, či nepohodu? Prečo reagujem tak, ako reagujem?),
- iniciatíva vo vzťahu k iným,
- hľadanie možností ako vychádzať v ústrety iným ľuďom (v rodine, v triede, v kruhu kamarátov...) a ich realizácia,
- iniciatíva, ktorá nie je prijatá inými, a iniciatíva iných, ktorá je pre mňa neprijateľná (riešenie problémov – navádzanie na klamstvo, podvádzanie, kradnutie, ohováranie...), iniciatíva, ktorá ohrozuje moje zdravie a osobnú bezpečnosť (fajčenie, alkohol, drogy, sexuálne zneužívanie detí).

Empatia

- vyjadrenie vďačnosti, ochoty, láskavosti, obdivu verbálne aj neverbálne (Ako si vzájomne vyjadrujeme city v rodine, vo vzťahoch s priateľmi, spolužiakmi?),
- úcta k žene – matke, sestre, spolužiačke... (Čo sa mi páči a čo sa mi nepáči na ženách a dievčatách?),
- úcta k mužovi – otcovi, bratovi, spolužiakovi... (Čo sa mi páči, a čo sa mi nepáči na mužoch a chlapcoch?),
- kultivované vyjadrovanie negatívnych citov (hnev, vzdor, smútok...),
- akceptovanie citov iných.

Prosociálne hodnoty a vzory

- správanie sa medzi sebou, vzťahy medzi chlapcami a dievčencami – slušnosť, ohľaduplnosť, čestnosť, pomoc slabším, rešpektovanie inakosti (Čo sa mi v našej triede najviac páči? Som tu spokojný? Sú iní spokojní so mnou?),
- kamarátstvo a priateľstvo, láska - úprimné a falošné priateľstvo (Čo je dôležité pre priateľstvo? Mám v našej triede priateľov?),

- dodržiavanie pravidiel správania v rodine, triede – podpora vzájomnosti, spokojnosti, tolerance a spolupráce (Môžem niečo zmeniť na sebe, aby sa so mnou v našej triede lepšie žilo? Mám dajaký návrh na vylepšenie našich vzťahov?).

Hodnotenie predmetu

Nakoľko predmet nie je klasifikovaný, žiaci budú hodnotení na základe účasti na aktivitách.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Etická výchova	prvý	1	33
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Komunikácia			
1.1 Komunikácia, nadviazanie, udržovanie, ukončenie. Rozdelenie	1		
1.2 Neverbálna komunikácia, „reč tela „ , mimika	1		
1.3 Verbálna komunikácia	1		
1.4 Aktivita - pozorné počúvanie	1		
1.5 Aktivita - rozhovor cez prekážku	1		
1.6 Aktivita - pantomíma	1		
1.7 Aktivita - úsmev	1		
1.8 Aktivita - srdce	1		
2. Poznanie a pozitívne hodnotenie seba			
2.1 Cieľ a zložky	1		
2.2 A - Moje vlastnosti	1		
2.3 A - Test najdôležitejších	1		
2.4 Zdravie – drogová prevencia	1		
2.6 A - Úspechy, neúspechy, ciele	1		
2.6 Pozitívne hodnotenie a sebaúcta (teória), Sebaovládanie, pevná vôľa – drogová prevencia A – Sebavýchova, Prekonať antipatie	1		
2.7 Podrobnosti, A - Môj obraz ako zvierá, A - Môj obraz ako strom	1		
2.8 Malý netvor, ktorý je vo mne	1		
3. Riešenie problémov a záťažových situácií			
3.1. Tvorivosť, definovanie, rozvoj tvorivosti	1		
3.2. A - Inzerát – fantázia, predstavivosť, tvorivosť	1		
3.3. A - Slovná zásoba, pozornosť, pohotovosť	1		
3.4. A - Čo urobíš, keď .. (Ti niekto ponúkne drogu) Čo by sa stalo, keby .. (Ťa drogový závislý priateľ požiadal o pomoc), Dokončenie príbehu	1		
3.5. Medziľudské vzťahy	1		
4. Empatia			
4.1. Vyjadrovanie citov a pochopenie druhých, teória (hnev, smútok)	1		
4.2. A – Galéria, Pantomíma, Citová rozcvička	1		
4.3. A - Maľovanie zátišia	1		
4.4. A - Bez názvu, Palec nahor (hore), palec nadol (dole)	1		
4.5. A – Samohodnotenie, čo si cením sám na sebe	1		
4.6. A - Som obľúbený	1		
4.7 A - Najdôležitejších šesť	1		
4.8. A - Miesto, kde sa smejem, Miesto, kde plačem	1		
5. Prosociálne hodnoty a vzory			
5.1. Charakteristika prosociálnosti, identifikácia, imitácia, vzory	1		
5.2. Vzťahy v rodine – pochopenie rodičov, práva a povinnosti členov rodiny	1		
5.3. A - Vzor (pozitívny – negatívny, drogová prevencia), Vzácny človek	1		
5.4. Zhrnutie	1		

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Etická výchova	druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Úvod			
1.1.Úvod do predmetu	1		
1.2. Význam etickej výchovy	1		
1.3. Morálka	1		
1.4. Etika a morálka	1		
1.5..Moralizovanie a etika	1		
2. Vznik morálky			
2. 1.Vznik morálky	1		
2. 2.Symboly mravnosti	1		
2. 3.všefudské hodnoty	1		
3.Človek ako osobnosť			
3.1. Ľudskosť, rozum, šťastie	1		
3.2. Šťastie a mravnosť	1		
3.3. Morálka, sloboda a zodpovednosť, voľba, čin a riziko	1		
3.4. Svedomie a mienka druhých	1		
4. Na svete nie sme sami			
4. 1.Všetci nie sme rovnakí	1		
4. 2.Zlaté pravidlo mravnosti- A - hodnoty ľudského života	1		
5. Morálka a právo			
5. 1. Morálka a politika - osobná spoluzodpovednosť , (boj proti drogám	1		
5. 2. Sám sebe "politikom" v každodennom živote (drogová prevencia)	1		
5. 3. .Etika práce	1		
5.4. Človek a práca – byť sám sebou	1		
5.5. Nezamestnanosť	1		
5.6. Étos povolania	1		
5.7.Generačné vzťahy ako etický problém	1		
5.8. Eutanázia – právo na život	1		
6.Etické témy súčasnosti			
6.1. Tradičné etické uvažovanie	1		
6,2, Enviromentálna etika	1		
6.3. Enviromentálna etika	1		
6.4. Hodnota života – droga nie -prečo	1		
6.5.. Interupcie	1		
6.6. Atikoncepcia	1		
6.7. AIDS – homosexualita	1		
6.8. narkománia – prevencia	1		
6.9 .Eutanázia – právo na život	1		
7.0.. Opakovanie učiva	1		

Názov predmetu	Dejepis
----------------	---------

Časový rozsah výučby	1. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov študijného odboru štúdia	2697 K Mechanik, elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Dejepis tvorí vzdelávaciu oblasť spoločenskovedných predmetov. Predstavuje jeden z významných prostriedkov procesu humanizácie žiakov. Žiaci si v ňom postupne osvojujú kultúru spoločenskej komunikácie a demokratické spôsoby svojho konania na základe oboznamovania sa s historickým procesom ako jedným zo základných predpokladov komplexného poznávania sveta a ľudskej spoločnosti.

Hlavnou funkciou dejepisu je historické vedomie žiaka ako celistvej osobnosti a uchovanie kontinuity v zmysle odovzdávania historickej skúsenosti z miestnej, regionálnej, celoslovenskej, európskej alebo svetovej perspektívy. Súčasťou jej odovzdávania je predovšetkým postupné poznávanie historických udalostí, dejov, javov a procesov v priestore a čase, ktoré zásadným spôsobom ovplyvnili vývoj slovenskej spoločnosti a premietli sa do obrazu našej prítomnosti, v ktorých môžeme nájsť z väčšej časti korene súčasných spoločenských javov i problémov. Takto vedie žiakov k úcte k vlastnému národu, k rozvíjaniu vlastenectva ako súčasti kultivovania ich historického vedomia, v ktorom rezonuje i úcta k iným národom a etnikám, rovnako tak rešpektovanie kultúrnych a iných odlišností. Prispieva tak k rozvíjaniu hodnotovej škály demokratickej spoločnosti. Rovnako dôležitosť pripisuje aj demokratickým hodnotám európskej civilizácie.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Za základnú cieľovú kategóriu výučby dejepisu považujeme spôsobilosti a schopnosti využívať získané znalosti v rôznych poznávacích i praktických situáciách, ktoré umožnia žiakom:

- poznávať históriu, ktorá nepredstavuje uzavretú minulosť (sumu faktov a letopočtov)
- poznávať históriu, ktorá je výsledkom mnohostranného a protirečivého procesu
- poznávať históriu na základe kritickej analýzy primeraných mnohostranných školských historických prameňov, ktoré považujeme za základný prostriedok nadobúdania spôsobilosti rozumieť dejinám
- rozvíjať komplex kompetencií – spôsobilostí, schopností klásť si v aktívnej činnosti rôznorodé otázky, prostredníctvom ktorých žiaci riešia uvedené úlohy a problémy
- rozvíjať a kultivovať kultúrny dialóg a otvorenú diskusiu ako základný princíp fungovania histórie
- závažným predpokladom rozvíjania a uplatňovania uvedených cieľových kategórií je prekonávanie výučbu dejepisu, ktorej podstatou je odovzdávanie poznatkov v hotovej podobe prevažne vysvetľujúcimi metódami a prostredníctvom frontálnej výučby, a v širšej miere aplikovať prístupy, ktoré kladú dôraz na aktívne učenie, na proces hľadania, objavovania a vytvárania poznatkov na základe vlastnej činnosti a skúsenosti v interakcii s učiteľom a spolužiakmi v koopeatívnom učení

Kľúčové kompetencie

Žiaci si kladú otázky a použijú ich na osvojovanie daných významov, ktoré súvisia s riešením základných operácií

s historickým časom

- zaradovať historické fakty, udalosti, javy, procesy v chronologickej postupnosti
- zaradovať historické fakty, udalosti, javy, procesy do synchronných celkov
- rozpoznať nerovnomernosť historického vývoja na základe prijatých kritérií
- identifikovať rôzne časové štruktúry historického vývoja
- používať periodické termíny – medzníky ako jeden z prostriedkov orientácie v minulosti

s historickým priestorom

- rozlišovať medzi miestnymi, regionálnymi, národnými, globálnymi historickými javmi a procesmi
- vystihnúť základné vývinové charakteristiky miestnych, regionálnych, národných, globálnych historických javov a procesov a prepojenosť medzi nimi

- chápať vzájomnú prepojenosť a podmienenosť hospodárstva, politiky, sociálnej organizácie a kultúry
- chápať vzťahy medzi individuálnym a sociálnym životom
- chápať úlohu osobností v dejinách

s historickými faktami, udalosťami, javmi a procesmi

- vyčleniť jednotlivú historickú udalosť, jav, proces
- charakterizovať historické udalosti, javy, procesy na základe určujúcich znakov
- určiť príčiny a vymedziť dôsledky historických udalostí, javov a procesov
- vymedziť a popísať charakteristické znaky jednotlivých historických období, civilizácií, kultúr
- objasniť vývinové a typologické zvláštnosti historických období, civilizácií v jednotlivých krajinách, oblastiach a regiónoch
- charakterizovať vzhľadom na historickú podmienenosť ekonomické, sociálne, politické a kultúrne faktory, ktoré ovplyvňovali historický vývoj
- určiť vzhľadom na historickú situáciu význam a úlohu jednotlivých oblastí života spoločnosti a človeka, predovšetkým mytológiu, náboženstvo, vedy, umenie, každodenný život

Žiaci aplikujú otázky v nových situáciách, v „skúmateľských“ postojoch a pracovných postupoch

pri analýze školských historických písomných, obrazových, grafických a hmotných prameňov - stopách po minulosti:

- pri vymedzovaní predmetu skúmania
- pri analyzovaní štruktúry problému
- pri rozlišovaní kľúčových problémov, otázok
- pri vyjadrovaní toho, čo už vieme a čo ešte musíme odhaliť
- pri myslení v alternatívach
- pri vytvorení plánu skúmania
- pri komunikácii v „skúmateľskom“ tíme o výsledkoch skúmania
- pri vytváraní záznamu zo skúmania

pri vyhľadávaní relevantných informácií

- z rôznych zdrojov – textov verbálnych, obrazových, grafických i z textov kombinovaných
- z učebníc, cvičebníc, pracovných zošitov, slovníka cudzích slov, atlasov, novín, časopisov, webových stránok
- z odbornej, populárno - vedeckej literatúry a historickej beletrie

pri využívaní týchto informácií a verifikovaní ich hodnoty

- pri vyberaní informácií
- pri organizovaní informácií
- pri porovnávaní informácií
- pri rozlišovaní informácií
- pri zaradovaní informácií
- pri kritickom zhodnotení rôznych zdrojov informácií

pri štruktúrovaní výsledkov, výstupov a potvrdení vybraného postupu

- pri zoradení výsledkov
- pri rozpoznaní podstatného od nepodstatného
- pri určovaní podstatného, kľúčového
- pri integrovaní výsledkov do chronologického a historického rámca
- pri vyhodnocovaní správnosti postupu
- pri tvorbe súboru vlastných prác (portfólio)

Uvedený komplex študijných (predmetových) kompetencií (spôsobilostí) sa spresňuje, konkretizuje v učebných požiadavkách v jednotlivých tematických celkoch učebného obsahu v podobe systematizovaného výkonového štandardu.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Výchovné a vzdelávacie stratégie podporujú a rozvíjajú aktivitu, tvorivosť, zručnosť a učenie žiaka

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Dejepis	prvý	2	66
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1.Úvod			
1.1.Úvod do predmetu	1		
1.2.Kto sme a kam kráčame	1		
1.3.Dobrodružstvo v čase a priestore	1		
2.Starovek			
2.1.Charakteristika staroveku a Mezopotámia	1		
2.2. Staroveký Egypt	1		
2.3.Staroveké Grécko	1		
2.4.Sparta a Atény	1		
2.5.Staroveký Rím	1		
2.6.Systematizácia učiva	1		
3. Začiatky stredoveku – Veľká Morava			
3.1.Feudalizmus a stredoveký človek	1		
3.2.Začiatky kresťanstva	1		
3.3.Slovania, prvé kniežatstvá, Pribina, Veľká Morava	1		
3.4.Solúnski bratia	1		
3.5.Ríša Svätopluka, zánik V.Moravy	1		
3.6.Systematizácia učiva	1		
4.Stredoveké Uhorsko a Čechy			
4.1.Starí Maďari prichádzajú	1		
4.2.Včleňovanie Slovenska do Uhorska	1		
4.3.Vláda Arpádovcov	1		
4.4.Vláda Anjouovcov	1		
4.5.Luxemburgovci na uhorskom tróne	1		
4.6.Husitské hnutie	1		
4.7.Matej Korvín a jeho doba	1		
4.8.Stredoveké mestá	1		
4.9.Systematizácia učiva	1		
5.Vrcholný stredovek, začiatky novoveku			
5.1.Humanizmus a renesancia vo svete a u nás	1		
5.2.Reformácia a protireformácia, náboženské vojny v Európe	1		
5.3.Protihabsburské povstania	1		
5.4.Systematizácia učiva	1		
6.Klasicizmus a osvietenstvo			
6.1.Klasicizmus, osvietenstvo, absolutizmus a parlamentarizmus	1		
6.2.Veľká francúzska revolúcia	1		
6.3. Systematizácia učiva	1		
7. Klasicizmus a osvietenstvo na Slovensku			
7.1.Reformy Márie Terézie a Jozefa II	1		
7.2.Postavenie Slovenska v monarchii, začiatky slov. národného obrozenia	1		
7.3.Systematizácia učiva	1		
8. Slovensko v 19.storočí			
8.1.Revolučné roky 1848/1849, štúrovci	1		
8.2. Industriálna spoločnosť	1		
8.3. Slovensko a Bachov absolutizmus, maticné roky	1		
9. 1.svetová vojna			
9.1. 1.svet.vojna príčiny	1		
9.2. Priebeh a dôsledky 1.svet.vojny	1		
9.3. Československý odboj	1		
9.4. Svetová vojna a Slováci	1		
9.5. Opakovanie učiva	1		

10. Vznik ČSR	
10.1. Vznik ČSR	1
10.2. Význam vzniku spoločného štátu	1
10.3. M.R. Štefánik	1
11. Vznik fašizmu a nacizmu	
11.1. Vznik fašizmu	1
11. 2. Vznik nacizmu	1
11. 3. Sovietske Rusko	1
12. Rozbitie ČSR	
12. 1. Rozbitie ČSR – Mníchov, . Viedenská arbitráž	1
12. 2. Opakovanie - klasifikácia	1
13. Slovenská republika 1939 - 1945	
13. 1. Slovenská autonómia v ČSR	1
13. 2. Vznik Slovenskej republiky 1939-1945	1
14. 2. svetová vojna	
14. 1. Príčiny 2. svet. vojny	1
14. 2. Priebeh 2. svet. vojny	1
14. 3. Koniec 2. svet. vojny	1
14. 4. Slovenské národné povstanie	1
15. Oslobodzovanie území Slovenska	
15. 1. Oslobodenie Slovenska	1
15. 2. Košický vládny program	1
15. 3. Význam obnovenia ČSR	1
15. 4. Prezidentské dekréty, opakovanie učiva	1
16. Svet po 2. svetovej vojne	
16. 1. Organizácia spojených národov	1
16. 2. Zápas o demokraciu 1945-46, Rok 1948 v ČSR	1
16. 3. Neúspešný pokus o reformu v ČSR 1968	1
16. 4. Na ceste k demokracii a samostatnosti 1989	1
16. 5. Vznik Slovenskej republiky 1993	1
16. 6. Opakovanie učiva	1

Názov predmetu	Občianska náuka
Časový rozsah výučby	1.ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik, mechanická elektrotechnická
Kód a názov študijného odboru	2697 K Mechanik, elektrotechnik chladiacích a klimatizačných zariadení
Ročník	Prvý
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu

Vzdelávacia oblasť občianska náuka rozvíja osobnosť človeka s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej sa prelínajú úcta k človeku, k prírode, spolupráca, národné hodnoty. Vychováva k vlastenectvu

a posilňuje rešpekt k základným princípom demokracie a tolerance. Pripravuje mladých ľudí pre život v harmonických a stabilných vzťahoch v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe, medzi národmi.

2. Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu občianska náuka v študijnom odbore preferuje aktívne občianstvo, rôzne postupy k riešeniu problémov každodennej praxe, pochopenie zložitosti sociálnych vzťahov, uvedomenie si hodnoty vzdelania a vzdelanostnej mobility.

Oblasť vzdelávania obsahuje učivo z rôznych humanitných a sociálno-vedných disciplín, ako sú psychológia, sociálna psychológia, sociológia, politológia, teória štátu a práva, ekonómia, etika, estetika, náboženská výchova, filozofia, história.

- získať vedomosti, zručnosti
- prejavíť záujmy, postoje, hodnotová orientácia
- kultivácia človeka,
- schopnosti plne prežiť život,
- pripravuje človeka na život aj pracovný proces, na vytváranie materiálnych a kultúrnych hodnôt,
- pomáha pri hodnotovej a vkusnej orientácii a pri formovaní postojov človeka.
- rozvíja estetické cítenie žiaka v umeleckej oblasti a prostredníctvom poznávania konkrétnych umeleckých diel a ich žánrov. Jednotlivé druhy umenia vedú v konečnom dôsledku k pozitívnemu svetonázoru a k úcte k životu vôbec.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

Obsah vzdelávania - rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Občianska náuka	prvý	1	33
Názov tematického celku / Témy			Počet vyučovacích hodín
Človek ako jedinec			3
1. Zložky štruktúry osobnosti			1
2. Zásady spoločenského správania			1
3. Medziludská komunikácia			1
Občan a štát			3
4. Ústava - základný zákon štátu			1
5. Politický systém a jeho zložky			1
6. Politické subjekty, voľby			1
Človek a právo - základy práva			3
7. Občianske právo			1
8. Rodinné právo			1
9. Trestné právo procesné a hmotné			1
Človek a právne vzťahy			3
10. Orgány na ochranu zákonnosti			1
11. Súdny, prokuratúra, polícia			1
12. Notárstvo, advokácia			1

Ľudské práva a slobody	3
13. Základné práva a slobody - pojmy	1
14. ĽP - základné dokumenty, systém ochrany	1
15. Práva dieťaťa	1
Človek a spoločnosť - sociológia	6
16. Proces socializácie	1
17. Sociálne vzťahy, status, rola	1
18. Škola - školská samospráva	1
19. Manželstvo - história, typy	1
20. Rodina - vznik a vývoj, funkcie	1
21. Soc. problémy - kriminalita, extrémizmus	1
Človek a ekonomika	6
22. Ekonomika a ekonómia	1
23. Typy ekonomík	1
24. Výrobné faktory	1
25. Základné ekonomické kategórie	1
26. Trhový mechanizmus	1
27. Pracovný trh	1
Vplyv podmienok na život človeka	3
28. Človek a jeho zdravie - zdravá výživa	1
29. Zdravý životný štýl, voľný čas, odpočinok	1
30. Psychoaktívne látky - závislosť	1
Estetika a umenie	3
31. Estetika - pojem predmet a kategórie	1
32. Umenie - predmet, druhy, smery	1
33. Výtvarné umenie - druhy	1

Názov predmetu	Fyzika
Časový rozsah výučby	1. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov študijného odboru štúdia	2697 K Mechanik, elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu
Základnou charakteristikou predmetu fyzika je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote. Porozumenie podstate javov a procesov si vyžaduje interdisciplinárny prístup, a preto aj úzku spoluprácu s chémiou, biológiou, geografiou a matematikou. Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám sú prírodovedné poznatky interpretované aj ako neoddeliteľná a nezastupiteľná súčasť kultúry ľudstva. V procese vzdelávania sa má žiakom sprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov s využitím prostriedkov IKT. Okrem objavovania a osvojovania si nových poznatkov a rozvíjania kompetencií fyzikálne vzdelávanie poskytne žiakovi možnosť získania informácií o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied

s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Výučba fyziky v rámci prírodovedného vzdelávania má u žiakov prehĺbiť aj hodnotové a morálne aspekty výchovy, ku ktorým patria predovšetkým objektivita a pravdivosť poznania. To bude možné dosiahnuť slobodnou komunikáciou a nezávislou kontrolou spôsobu získavania dát alebo overovania hypotéz.

Žiak prostredníctvom fyzikálneho vzdelávania získa vedomosti na pochopenie vedeckých ideí a postupov potrebných pre osobné rozhodnutia, na účasť v občianskych a kultúrnych záležitostiach. Získa schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam, ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne. Žiak by mal byť schopný pochopiť kultúrne, spoločenské a historické vplyvy na rozvoj vedy, uvažovať nad medzinárodnou povahou vedy a vzťahoch s technikou.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

- opísať spôsoby, ako prírodné vedy pracujú
- vyhodnotiť zisky a nedostatky aplikácií vedy
- diskutovať na tému etických a morálnych otázok vyplývajúcich z aplikácie vedy
- diskutovať, ako štúdium vedy je podmienené kultúrnymi vplyvmi
- chápať, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi
- považovať vedu ako aktivitu spolupráce

B. KOMUNIKÁCIA

komunikovať myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti:

- použitím vhodného slovníka a jazyka
- použitím grafov a tabuliek

C. PRÍRODOVEDNÉ POZNATKY A MYŠLIENKY

byť schopný demonštrovať poznatky a pochopenie:

- povahy a metodológie prírodných vied
- vedeckých faktov, definícií, zákonov, teórií, modelov,
- vhodného slovníka a terminológie, včítane použitia symbolov
- ako sa zákony, modely a názory menili v čase
- systém jednotiek SI a použitie

Kľúčové kompetencie

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

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

1. rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, grafické prostriedky a pod.),
2. vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém,
3. hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, a prostriedky nevedli k cieľu,
4. posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
5. korigovať nesprávne riešenia problému,
6. používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

Podnikateľské spôsobilosti

- orientovať sa v údajoch, vedieť ich vhodne využívať
- samostatne plánovať podľa svojich potrieb
- mať reálne predstavy o podmienkach v svojom odbore
- vedieť porovnať požiadavky s so svojimi predstavami
- vedieť sa orientovať v trhovom prostredí
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti

Spôsobilosti využívať informačné technológie

1. získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
2. zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
3. graficky znázorňovať úlohy
4. uchovávať informácie
5. chrániť informácie
6. posudzovať informačné zdroje, ich vierohodnosť
7. kriticky pristupovať k získaným informáciám

Komunikatívne a sociálne - interakčné spôsobilosti

8. sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel
9. vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
10. kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet)
11. správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky
12. reprodukovать text
13. podať výklad javu, veci, činnosti
14. orientovať sa v informáciách
15. aplikovať, posudzovať informácie
16. spracovávať informácie

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

17. rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
18. osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
19. hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých
20. samostatne pracovať
21. rozvíjať aktivitu, samostatnosť, sebapoznanie, sebadôveru
22. niesť zodpovednosť za seba i za prácu iných
23. stanoviť si ciele a priority

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

24. formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
25. preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku
26. chápať spravodlivosť, ľudské práva
27. vedieť riskovať, primerane kritizovať, rýchlo sa rozhodovať a inšpirovať druhých
28. dodržiavať zákony, rešpektovať práva iných, ich špecifiká
29. konať v súlade s morálnymi princípmi, zásadami spoločenského správania
prispievať k rozvoju demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Fyzika	prvý	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pozorovanie, meranie, experiment			8
Ako riešime problém			1
Fyzikálne veličiny a ich jednotky			1
Pohyb ručičiek hodín a plynutie času			1
Chyby merania			1
Chyby meradiel a presnosť merania			1

Načo nám je aritmetický priemer?	1
Zadanie projektov	1
Zhrnutie učiva	1
2. Sila a pohyb	30
Sila a pohyb	1
Sila a jej jednotka	1
Vzájomné pôsobenie telies	1
Otáčavý účinok sily	1
Rovnovážna poloha telesa	1
Skladanie síl pôsobiacich v priamke	1
Skladanie rôznobežných síl	1
Rozklad sily na zložky	1
Skladanie rovnobežných síl	1
Opakovanie	1
Poloha a pohyb telesa	1
Pohyby rovnomerné a nerovnomerné	1
Priemerná rýchlosť pohybu	1
Rovnomerný pohyb	1
Dráha a rýchlosť rovnomerného pohybu	1
Riešenie príkladov	1
Meranie rýchlosti	1
1. Newtonov pohybový zákon	1
Trenie	1
Ako padajú telesá	1
Dráha voľného pádu	1
Rovnomerne zrýchlený pohyb	1
2. Newtonov pohybový zákon	1
Pohybová rovnica	1
Riešenie príkladov	1
Sily odporujúce pohybu v tekutinách	1
Hybnosť telesa a jej zmena	1
Javy súvisiace so zachovaním hybnosti sústavy	1
Zadávanie projektov	1
Opakovanie	1
3. Energia okolo nás	12
Fyzikálna práca	1
Práca zobrazená plochou	1
Práca sily, ktorá nepôsobí v smere pohybu	1
Potenciálna energia	1
Práca v gravitačnom poli Zeme	1
Kinetická energia telesa	1
Vzájomné premeny energie	1
Koľko energie potrebuje športovec?	1
Výkon a príkon stroja	1
Účinnosť stroja	1
Riešenie príkladov	1
Opakovanie	1
4. Elektrina a magnetizmus - elektrický obvod	16
Elektrický obvod	1
Elektromotorické napätie zdroja	1
Ako sa správajú atómy a elektróny v kove	1
Čo môžeme zapojiť do elektrického obvodu?	1
Ohmov zákon	1
Opakovanie	1
Elektrický odpor vodiča v závislosti od jeho dĺžky	1

Zadávanie ptojektov	1
Regulátor napätia a jeho praktické využitie	1
Spájanie rezistorov - 2 spôsoby spojenia	1
Riešenie príkladov	1
Urobte si reostat	1
Elektrický výkon	1
Koľko zaplatíme za energiu? Účinnosť ohrevu	1
Rozvetvený elektrický obvod	1
Opakovanie	1

Názov predmetu	Matematika
Časový rozsah výučby	1. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín 2. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín 3. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín 4. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyuč. hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru štúdia	2697 K Mechanik, elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu
Matematické vzdelávanie v odbornom školstve popri funkcii všeobecného vzdelania plní aj v jednotlivých odboroch prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania i uplatnenie v praxi. Všeobecným cieľom je rozvoj matematickej kompetencie tak, ako ju formuloval Európsky parlament: „Matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Vychádzajúc z dobrých numerických znalostí sa dôraz kladie na postup a aktivitu, ako aj na vedomosti. Matematická kompetencia zahŕňa na rôznych stupňoch schopnosť a ochotu používať matematické modely myslenia (logické a priestorové myslenie) a prezentácie (vzorce, modely, diagramy, grafy, tabuľky).“ Matematika ako všeobecnovzdelávací predmet zahŕňa: - 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, - rozvoj presného myslenia a formovanie argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmického myslenia, súhrn matematického, ktoré patrí k všeobecnému vzdelaniu kultúrneho človeka, informácie dokumentujúce potrebu matematiky pre spoločnosť.
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu
Cieľom matematiky na stredných školách je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelania smeruje k tomu, aby žiaci: - získali schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom 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, - 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 reprezentácie 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, čo by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému,
- prostredníctvom medzipredmetových vzťahov a prierezových tém by mali spoznať matematiku ako súčasť ľudskej kultúry aj ako dôležitý nástroj pre spoločnosť.

Kľúčové kompetencie

Štúdium matematiky na strednej škole prispieva k rozvoju kľúčových kompetencií:

kompetencia uplatňovať základ matematického myslenia a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky

- používa matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách,
- používa matematické modely logického a priestorového myslenia a prezentácie (vzorce, modely, štatistika, diagramy, grafy, tabuľky),
- používa základy prírodovednej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky, pričom vie použiť získané operačné vedomosti na úspešné riešenie problémov,

kompetencia riešiť problémy

- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení,
- je otvorený (pri riešení problémov) získavaniu a využívaniu rôznych, aj inovatívnych postupov, formuluje argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov,
- dokáže spoznávať pri jednotlivých riešeniach ich klady i zápory a uvedomuje si aj potrebu zvažovať úroveň ich rizika,
- má predpoklady na konštruktívne a kooperatívne riešenie konfliktov,

kompetencia v oblasti informačných a komunikačných technológií

- má osvojené základné zručnosti v oblasti IKT ako predpoklad ďalšieho rozvoja,
- používa základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou,
- dokáže vytvoriť jednoduché tabuľky a grafy a pracovať v jednoduchom grafickom prostredí
- dokáže využívať IKT pri vzdelávaní,

kompetencia k celoživotnému učeniu sa – učiť sa učiť

- uvedomuje si potrebu svojho autonómneho učenia sa ako prostriedku sebarealizácie a osobného rozvoja,
- dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa,
- dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich zdroj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať,
- kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti,

sociálne komunikačné kompetencie

- dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav situácii a účelu uplatnenia,
- efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie,
- vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti, používa odborný jazyk,
- chápe význam a uplatňuje formy takých komunikačných spôsobilostí, ktoré sú základom efektívnej spolupráce, založenej na vzájomnom rešpektovaní práv a povinností a na prevzatí osobnej zodpovednosti,

kompetencie sociálne a personálne

- dokáže na primeranej úrovni reflektovať vlastnú identitu a budovať si vlastnú samostatnosť/nézávislosť ako člen celku,
- vie si svoje ciele a priority stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami,

- osvojil si základné postupy efektívnej spolupráce v skupine □ uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, kde dokáže tvorivo prispievať pri dosahovaní spoločných cieľov,
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania a uplatňovať sociálne prospešné zmeny v medzisobných vzťahoch,

kompetencie pracovné

- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov,
- je flexibilný a schopný prijať a zvládať inovatívne zmeny,

kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- dokáže inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh, plánovať a riadiť nové projekty so zámerom dosiahnuť ciele, a to nielen v rámci práce, ale aj v každodennom živote.

kompetencie občianske

- uvedomuje si základné humanistické hodnoty, zmysel národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie,
- vyvážené chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny, resp. spoločnosti,
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam, prispieva k naplneniu práv iných,
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti,
- má predpoklady zainteresovane sledovať a posudzovať udalosti a vývoj verejného života a zaujímať k nim stanoviská, aktívne podporuje udržateľnosť kvality životného prostredia,

kompetencie vnímať a chápať kultúru a vyjadrovať sa nástrojmi kultúry

- uvedomuje si význam umenia a kultúrnej komunikácie vo svojom živote a v živote celej spoločnosti,
- cení si a rešpektuje umenie a kultúrne historické tradície,
- pozná pravidlá spoločenského kontaktu (etiketu),

správa sa kultivovane, primerane okolnostiam a situáciám, je tolerantný a empatický k prejavom iných kultúr..

Ročník 1.	Počet týždenných vyučovacích hodín 2h	Počet vyučovacích hodín za ročník 66
Úvodná hodina		1
Vstupná previerka		1
Množina R a jej podmnožiny		1
Počtové operácie s reálnymi číslami		1
Kurzy a meny peňazí odhad a zaokrúhľovanie výsledku		1
Číselná os, druhy intervalov		1
Znázornenie intervalov na číselnej osi		1
Percentá, vyplňanie formulárov s údajmi v percentách		1
Výpočet základu, percentovej časti, počtu percent		1
Zľavy, dane, poistenie, úrok		1
Mocniny s celým exponentom		1
Mocniny v poisťovníctve		1
Zápis čísla v tvare $a \cdot 10^n$		1
Určovanie hodnôt druhej a tretej mocniny		1
Systematizácia učiva		1
1.štvrťročná písomná práca		1
Analýza 1.štvrťročnej písomnej práce		1
Zábavná matematika		1
n-tá odmocnina		1
Prevod odmocniny na mocninu s racionálnym exponentom		1
Počtové operácie s odmocninami a mocninami s racionálnym exponentom		1

Usmerňovanie zlomkov	1
Výraz, hodnota výrazu	1
Matematizácia reálnej situácie	1
Početové operácie s výrazmi	1
Rozklad mnohočlenov na súčin vynímaním a pomocou vzorcov	1
Rozklad kvadratického trojčlena na súčin lineárnych činiteľov	1
Vyjadrovanie neznámej zo vzorca	1
Výrazy v odbore	1
Lomené výrazy, podmienka existencie	1
Systematizácia učiva	1
2. štvrťročná písomná práca	1
Analýza 2.štvrťročnej písomnej práce	1
Zábavná matematika	1
Funkcia, definičný obor, obor hodnôt	1
Určovanie definičného oboru rôznych funkcií	1
Grafy funkcií v praxi	1
Lineárna funkcia, vlastnosti, graf	1
Typy lineárnych funkcií, vlastnosti	1
Konstruktie grafov lineárnych funkcií	1
Kvadratická funkcia, vlastnosti, graf	1
Parabola, vrchol paraboly, nulové body	1
Konstrukcia grafov kvadratických funkcií pomocou nulových bodov a vrcholu	1
Určovanie vlastností kvadratickej funkcie z grafu	1
Lineárna rovnica, ekvivalentné úpravy	1
Algoritmus riešenia lineárnych rovníc	1
Lineárna rovnica s neznámou v menovateli	1
Cvičenie – riešenie lineárnych rovníc	1
Lineárna nerovnica	1
Úlohy z praxe vedúce k riešeniu lineárnych rovníc a nerovníc	1
Systematizácia učiva	1
3. štvrťročná písomná práca	1
Analýza 3.štvrťročnej písomnej práce	1
Zábavná matematika	1
Sústava lineárnych rovníc s dvoma neznámymi – metódy riešenia	1
Grafické riešenie sústavy	1
Úlohy z praxe vedúce k riešeniu sústav lineárnych rovníc	1
Sústava lineárnych rovníc s tromi neznámymi	1
Kvadratická rovnica, diskriminant	1
Metódy riešenia kvadratickej rovnice	1
Cvičenie – riešenie kvadratických rovníc	1
Kvadratická nerovnica	1
Význam grafu pri riešení kvadratickej nerovnice	1
Systematizácia učiva	1
4. štvrťročná písomná práca	1
Analýza 4.štvrťročnej písomnej práce	1
Zhrnutie celoročných poznatkov	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Matematika	druhý	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1.VZŤAHY, FUNKCIE, TABUĽKY, DIAGRAMY			66
Opakovanie : Riešenie jednoduchých lineárnych rovníc			1
Opakovanie: Riešenie lineárnych rovníc			1
Sústava lineárnych rovníc s dvomi neznámymi - sčítacia , dosadzovacia metóda			1
Cvičenie -riešenie sústav dosadzovacou metódou			2
Sústava lineárnych rovníc s dvomi neznámymi - porovnávacia metóda			2
Kontrolná práca			1
Funkcia, definičný obor, obor hodnôt			2
Určovanie definičného oboru rôznych funkcií			2
Priesečník funkcie s osami x, y			2
Cvičenie -určovanie priesečníka funkcie s osami x, y			2
Vlastnosti funkcií - funkcia rastúca, klesajúca, ohraničená, prostá			2
1. štvrťročná písomná práca			1
Analýza písomnej práce			1
Typy lineárnych funkcií			1
Výpočet funkčnej hodnoty			1
Cvičenie -konštrukcia grafu lineárnej funkcie určovanie vlastností z grafu lin. funkcie			2
Grafické riešenie sústavy lin. rovníc			1
Cvičenie -riešenie sústav lin. rovníc grafickou metódou			2
Kvadratická funkcia, vlastnosti, graf			1
Parabola, vrchol paraboly, nulové body			1
Konštrukcia grafov kvadratických funkcií pomocou nulových bodov			2
Cvičenie -konštrukcia grafu kvadratickej funkcie			2
2. štvrťročná písomná práca			1
Analýza písomnej práce			1
Kvadratická rovnica, diskriminant , typy kvadratických rovníc			1
Riešenie kvadratickej rovnice pomocou diskriminantu			1
Cvičenie -riešenie úplných kvadratických rovníc			2
Cvičenie -riešenie neúplných kvadratických rovníc			2
Cvičenie -riešenie kvadratických rovníc			2
Slovné úlohy vedúce k riešeniu kvadratickej rovnice			1
Vietove vzťahy			1
Cvičenie - využitie Vietových vzťahov			2
3. štvrťročná práca			1
Analýza písomnej práce			1
Kvadratická rovnica			2
Význam grafu pri riešení kvadratickej rovnice			2
Cvičenie -riešenie kvadratických rovníc			2
Matematika hrou			2
Príprava na písomnú prácu			2
4. štvrťročná písomná práca			1
Analýza písomnej práce			1
Slovné úlohy na riešenie nerovnice			1
Cvičenie na slovné úlohy na nerovnice			1
Kontrolná práca			1
Analýza kontrolnej práce			1
Záverečné hodnotenie			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Matematika	tretí	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1.Geometria a meranie			8
Opakovanie - početové operácie s mocninami			1
Mocninová funkcia - definícia, typy mocninových funkcií			2
Grafy mocninových funkcií s kladným exponentom			1
Cvičenie - konštrukcia grafov			1
Kontrolná práca			1
Grafy mocninových funkcií so záporným exponentom			1
Cvičenie -konštrukcia grafov			1
Planimetria			24
Základné pojmy, meranie dĺžky			1
Trojuholník - definícia, klasifikácia, nerovnosť			1
Výška, ťažnica, stredná priečka			1
Os strany,os uhla, vpísaná a opísaná kružnica			1
Cvičenie - aplikácia poznatkov o trojuholníku pri riešení reálnych situácií			1
Obvod a obsah			1
Herónov vzorec			1
Cvičenie - riešenie obsahu pomocou Herónovho vzorca			1
Kontrolná práca			1
Pravouhlý trojuholník, vlastnosti			1
Pytagorova veta - matematická a geometrická interpretácia, historický pôvod			1
Cvičenie - riešenie pravouhlého trojuholníka pomocou pytagorovej vety			1
Euklidove vety - veta o výške , veta o odvesne			1
Cvičenie - riešenie pravouhlého trojuholníka využitím Euklidových viet			1
Cvičenie - riešenie pravouhlého trojuholníka			1
Príprava na písomnú prácu			1
1. štvrťročná písomná práca			1
Analýza 1. štvrťročnej písomnej práce			1
Štvoruholníky, klasifikácia štvoruholníkov, vlastnosti			1
Obsah a obvod štvoruholníkov			1
Cvičenie - riešenie úloh z praxe			1
Cvičenie - aplikácia poznatkov o štvoruholníkoch pri riešení slovných úloh			1
Kontrolná práca			1
Analýza 2. štvrťročnej práce			1
Geometria			17
Kocka - vlastnosti, povrch, objem			1
Cvičenie - aplikácia poznatkov pri riešení reálnych situácií			1
Kváder - vlastnosti, povrch, objem			1
Cvičenie - aplikácia poznatkov pri riešení reálnych situácií			1
Kontrolná práca			1
Kolmý hranol - vlastnosti, povrch, objem			1
Cvičenie - aplikácia poznatkov pri riešení reálnych situácií			1
Ihlan - vlastnosti, povrch, objem			1
Cvičenie - aplikácia poznatkov pri riešení reálnych situácií			1
Rotačné telesá - vlastnosti, klasifikácia, povrch a objem			1

Cvičenie - aplikácia poznatkov pri riešení reálnych situácií	1
Rotačný kúžeľ - vlastnosti, povrch, objem	1
Cvičenie - aplikácia poznatkov pri riešení reálnych situácií	1
Gúľa a jej časti - vlastnosti, povrch, objem	1
Cvičenie - aplikácia poznatkov pri riešení reálnych situácií	1
Príprava na písomnú prácu	1
2. štvrťročná písomná práca	1
Kombinatorika	17
Kombinatorika - definícia, klasifikácia	1
Cvičenie - riešenie slovných úloh	1
Variácie bez opakovania	1
Cvičenie - riešenie slovných úloh	1
Kontrolná práca	1
N - faktoriál	1
Cvičenie - riešenie príkladov	1
Permutácie	1
Cvičenie - riešenie slovných úloh	1
Riešenie kombinatorických úloh	1
Kombinačné číslo , vlastnosti kombinačných čísel	1
Pascalov trojuholník	1
Binomická veta	1
Príprava na 4. štvrťročnú prácu	1
4. štvrťročná písomná práca	1
Analýza 4. štvrťročnej práce	1
Opakovanie kombinatoriky	1

	Obsah vzdelávania – rozpis učiva	
	Rozpis učiva predmetu Ročník štvrtý	Počet týždenných vyučovacích hodín
P. č.	Téma učiva	60 h
1.	Úvod, prehľad učiva štvrtého ročníka	1
2.	Pravdepodobnosť, pojem, vzorec	1
3.	Slovné úlohy na pravdepodobnosť	1
4.	Slovné úlohy na pravdepodobnosť	1
5.	Cvičenie-slovné úlohy na pravdepodobnosť	1
6.	Písomná previerka	1
7.	Štatistika – pojem, štatistický súbor, štatistický znak	1
8.	Prvotná tabuľka a jej úprava, relatívna početnosť	1
9.	Cvičenie – zostrojovanie tabuliek, výpočet relatívnej početnosti	1
10.	Skupinové rozdelenie početnosti	1
11.	Grafické znázornenie rozdelenia početnosti	1
12.	Cvičenie - úlohy na skupinové rozdelenie početnosti a grafické znázornenie rozdelenia početnosti	1
13.	Kontrolná práca	1
14.	Číselné charakteristiky polohy: aritmetický priemer, tabuľka rozdelenia početnosti, slovné úlohy	1
15.	Príprava na prvú štvrťročnú prácu	1
16.	1.štvrťročná práca	1

17.	Analýza štvrťročnej práce	1
18.	Vážený aritmetický priemer, tabuľka rozdelenia početnosti, slovné úlohy	1
19.	Cvičenie – slovné úlohy na aritmetický priemer	1
21.	Medián, slovné úlohy na určenie mediánu	1
22.	Modus, slovné úlohy na určovanie modusu	1
23.	Modus, slovné úlohy na určovanie modusu	1
24.	Číselné charakteristiky variability, rozptyl, smerodajná odchýlka	1
25.	Písomná previerka	1
26.	Vzdialenosť dvoch bodov v pravouhlej súradnicovej sústave	1
27.	Cvičenie – úlohy na vzdialenosť dvoch bodov v rovine	1
28.	Cvičenie – úlohy na vzdialenosť dvoch bodov v rovine	1
29.	Súradnice stredu úsečky	1
30.	Cvičenie – výpočet súradníc stredu úsečky	1
31.	Cvičenie – výpočet súradníc stredu úsečky	1
32.	Kontrolná práca	1
33.	Pojem vektora, orientovaná úsečka, veľkosť vektora	1
34.	Súradnice vektora, výpočet súradníc vektora	1
35.	Cvičenie, výpočet súradníc vektora	1
36.	Príprava na 2. štvrťročnú prácu	1
37.	2. štvrťročná písomná práca	1
38.	Analýza 2. štvrťročnej práce	1
39.	Súčet vektorov	1
40.	Opačný vektor, súčet opačných vektorov	1
41.	Cvičenie - súčet vektorov	1
42.	Násobenie vektora reálnym číslom	1
43.	Lineárna závislosť a nezávislosť vektorov	1
44.	Cvičenie - lineárna závislosť a nezávislosť vektorov	1
45.	Písomná previerka	1
46.	Skalárny súčin vektorov	1
47.	Cvičenie .skalárny súčin	1
48.	Výpočet uhla dvoch vektorov	1
49.	Cvičenie výpočet uhla dvoch vektorov	1
50.	Príprava na 3. štvrťročnú prácu	1
51.	3.štvrťročná práca	1
52.	Analýza 3. štvrťročnej práce	1
53.	Kolmosť dvoch vektorov, určovanie kolmosti dvoch vektorov	1
54.	Určovanie kolmosti vektorov	
55.	Kontrolná práca	1
56.	Príprava na 4. písomnú štvrťročnú prácu	1
57.	4. štvrťročná práca	1
58.	Analýza 4. štvrťročnej práce	1
59.	Záverečné opakovanie	1
60.	Záverečné hodnotenie	1

Názov predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	Prvý ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín Druhý ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik, mechanická elektrotechnická
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Informatika rozširuje a prehĺbuje žiacke vedomosti zo základnej školy. Predmet informatika sa vyučuje v rámci voliteľných alebo nepovinných predmetov. Bolo to hlavne z dôvodu narastajúceho významu informatiky a splnenia náročných strategických cieľov stanovených v Stratégii informatizácie regionálneho školstva. Kompetencie v oblasti IKT patria medzi 8 najdôležitejších kľúčových kompetencií definovaných EK v rámci Európskeho referenčného rámca. Úlohou modernej školy je pripraviť žiaka pre informačnú a vzdelanostnú spoločnosť.	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
Cieľom predmetu Informatika pre II. ročník uč. odboru: je oboznámiť žiakov s problematikou obsluhy PC v rámci využívania balíka MS OFFICE. Vzdelávacie ciele predmetu Informatika sú kategorizované dvoma oblasťami: 1. Technické a programové vybavenie PC – úlohou je vedieť pomenovať a odborne pochopiť technické zloženie PC, programové vybavenie, možnosti práce s PC 2. Úlohou je vedieť pracovať v prostredí MS WORD, vedieť správne používať možnosti spracovania textu v širšom rozsahu, 3. Komunikovať a správne využívať možnosti internetu. Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote: - 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. Spôsobilosť interaktívne používať vedomostí, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku - vyjadrovať sa správne v materinskom jazyku v písomnej a v hovorenej forme, - posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, - overovať a interpretovať získané údaje, - pracovať s elektronickou poštou.	

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

- diskutovať konštruktívne, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- prejavovať empatiu a sebareflexiu,
- stanoviť priority cieľov,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte
 - aj v dlho dobejších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- pracovať samostatne a riadiť práce v menšom kolektíve.

	Obsah vzdelávania – rozpis učiva	
	Rozpis učiva predmetu: Informatika Ročník: prvý	Počet týždenných vyučovacích hodín 1
P. č.	Téma učiva	33 h
1.	Úvod do predmetu	1
2.	Autorský zákon, licenčná zmluva	1
3.	Počítač, typy počítačov	1
4.	Operačný systém Windows	1
5.	Práca so súbormi a priečinkami	1
6.	Ovládací panel	1
7.	Nastavenie pracovnej plochy	1
8.	Zadanie	1
9.	Internet – zdroj informácií	1
10.	Netiketa, autorské práva	1
11.	Informácie na www stránkach	1
12.	Elektronická pošta	1
13.	Práca s e-poštou	1
14.	Zadanie	1
15.	Textový editor MS Office – Word – popis prostredia	1
16.	Panel nástrojov	1
17.	Písanie textu	1
18.	Možnosti nástrojov	1
19.	Zdanie	1
21.	Úprava textu	1
22.	Úprava dokumentu	1
23.	Špeciálne znaky, symboly	1
24.	Vyhľadávanie, nahrádzanie slov	1
25.	Formátovanie písma	1
26.	Zadanie	1
27.	Vkladanie tabuliek	1
28.	Vkladanie obrázkov	1
29.	WordArt	1

30.	Grafy	1
31.	Vloženie poznámky, komentár	1
32.	Zadanie	1
33.	Opakovanie	1

	Obsah vzdelávania – rozpis učiva	
	Rozpis učiva predmetu: Informatika Ročník: druhý	Počet týždenných vyučovacích hodín 1
P. č.	Téma učiva	33 h
1.	Úvod do predmetu informatika	1
2.	Práca s bunkami	1
3.	Formát bunky	1
4.	Nastavenie pre bunku	2
5.	Adresa bunky	3
6.	Bloky	1
7.	Tvorba tabuliek	2
8.	Tvorba grafu, editácia grafu	1
9.	Práca s filtrami	1
10.	Automatický filter	1
11.	Vzorce funkcie	2
12.	Kontingenčná tabuľka	2
13.	Opakovanie	2
14.	Pojem databáza	1
15.	Objekt databázy – popis funkcie	1
16.	Objekt databázy – využitie	4
17.	Dáta Warehousing	1
18.	Dátové sklady a ich architektúra	2
19.	Praktické cvičenie	2
21.	Opakovanie	2

Názov predmetu	Telesná a športová výchova
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 2.ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 3.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín 4.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Názov ŠKVP	Mechanik elektrotechnik, mechanická elektrotechnická
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet telesná a športová výchova vytvára priestor na uvedenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na získanie teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom športových aktivít. Poskytuje základné informácie o biologických, telesných, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiaci získavajú kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvojujú si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie civilizačných ochorení, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti. Získavajú spôsobilosti v zdravotne a výkonnostne orientovaných cvičeniach a činnostiach z viacerých druhov športových disciplín podľa voľby výberu. Sú vedení k pochopeniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, na zorientovanie sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných poruchách a ich prevencii, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít vo vzťahu k svojej budúcej profesii a k ich uplatneniu v režime dňa.	
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, 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. Žiaci : ☐ nadobudnú spôsobilosti, ktoré súvisia so starostlivosťou o svoje telo a zdravým životným štýlom, ☐ naplánujú spôsoby rozvoja jednotlivých pohybových schopností pri zlepšovaní svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti a dokážu ich aj realizovať, ☐ porozumejú pozitívnemu pôsobeniu špecifických pohybových činností ako novej prevencie civilizačných chorôb, ☐ zorganizujú svoj pohybový režim na základe zhodnotenia svojich pohybových možností, ☐ aplikujú pravidlá vybraných športových disciplín pri športovej činnosti, ☐ využijú vedomosti z oblasti prevencie a ochrany zdravia v bežnom živote. Vo vyučovacom predmete si žiaci osvojujú a rozvíjajú nasledovné klúčové kompetencie:	

Pohybové kompetencie:

žiak si vytvára vlastnú pohybovú identitu, pohybovú gramotnosť a zdravotný status,
žiak pozná základné prostriedky rozvíjania pohybových schopností a osvojovania pohybových

zručností,

žiak pozná a má osvojené pohybové zručnosti, ktoré bezprostredne pôsobia ako prevencia

civilizačných chorôb a prostriedok úpravy zdravotných porúch,

žiak má osvojené pohybové zručnosti, ktoré môže využívať v dennom pohybovom režime.

Kognitívne kompetencie:

- žiak si rozvíja kritické myslenie,
- žiak je flexibilný, dokáže hľadať optimálne riešenia vzhľadom k situácii,
- žiak má pozitívny zážitok z vykonávanej pohybovej činnosti,
- žiak si tvorí pohybový imidž v zmysle aktívneho zdravého životného štýlu,
- žiak sa oboznámi s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné pohybové vzdelávanie.

Komunikačné kompetencie:

1. žiak sa dokáže počas telovýchovnej a športovej činnosti jasne a zrozumiteľne vyjadrovať,
2. žiak rozumie odbornej športovej a telovýchovnej terminológii,
3. žiak má schopnosť využívať informačné technológie a vedieť vyhľadávať informácie
o pohybe, zdraví, zdravotných poruchách, športových výsledkoch a sprostredkovať
informácie iným,
4. žiak má schopnosť byť objektívnym divákom, optimálnym partnerom pri športovej
činnosti,
5. žiak dokáže prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,
6. žiak vie ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
7. žiak ochotne spolupracuje pri riešení problémov s inými ľuďmi.

Učebné kompetencie:

1. žiak sa vie motivovať pre dosiahnutie cieľa (športový výkon, dosiahnutie zručnosti,
prvá
pomoc a i.),
2. žiak vie odôvodniť svoje hodnotové postoje a buduje si celoživotné návyky
(pravidelne
športovanie, zdravé stravovanie a i.),
3. žiak má schopnosti získavať, triediť a systematicky využívať získané poznatky

a športové

zručnosti,

4. *žiak vie si organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, vie sa*

podľa nich aj riadiť a dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu,

5. *žiak vie pozitívne prijímať podnety z iného kultúrneho a športového prostredia a zaujímať*

k nim hodnotové stanovisko

6. *žiak vie zodpovedne pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku.*

Interpersonálne a intrapersonálne kompetencie:

- 1.** *žiak má pozitívny vzťah k sebe a iným,*
- 2.** *žiak vie objektívne zhodnotiť svoje prednosti a nedostatky,*
- 3.** *žiak vie predvídať následky svojho konania a rozvíja kompetenciu sebaovládania,*
- 4.** *žiak vie efektívne pracovať v kolektíve,*
- 5.** *žiak sa významne podieľa na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,*
- 6.** *žiak rozvíja vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebaopoznanie, sebadôveru a reproduktívne myslenie,*
- 7.** *žiak sa oboznamuje s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné pohybové vzdelávanie,*
- 8.** *žiak aktívne prispieva k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádza osobným konfliktom, nepodlieha predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým,*

Postojové kompetencie:

93 *žiak sa zapája do školskej záujmovej a mimoškolskej telovýchovnej, športovej*

a turistickej činnosti,

94 *žiak vie využiť poznatky, skúsenosti a zručnosti z oblasti telesnej výchovy a športu a iných*

predmetov so zameraním na zdravý spôsob života a ochranu prírody,

95 *žiak vie zvíťaziť, ale i prijať prehru v športovom zápole, uznať kvalitu súpera,*

96 *žiak vie dodržiavať princípy fair-play,*

97 *žiak vie spoluorganizovať pohybovú aktivitu svojich spolužiakov a priateľov.*

98 *žiak vie konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,*

99 *žiak sa aktívne zaujíma o spoločenské, hlavne športové dianie u nás a vo svete.*

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Telesná a športová výchova	1	2	66
I. ÚVOD			6
1. 1 Úvodná hodina			1
1. 2 Somatometria			1
1. 3 - 1. 6 Testy VPV			4
II. ĽAHKÁ ATLETIKA			5
2. 1 Bežecké cvičenia. Technika šliapavého a švihového behu			1
2. 2 Súťaž v trojskoku z miesta			1
2. 3 Beh na 50m – bežecké úseky z letného a polovysokého štartu			1
2. 4 Vytrvalostný beh (súvislý a so strádavým tempom)			1
2. 5 Hodnotiaci štandard			1
III. FUTBAL			9
3. 1 Prípravné cvičenia so zameraním na športovú hru			1
3. 2 Prihrávky. Spracovanie lopty			1
3. 3 Stavanie sa a uvoľňovanie, nabíehanie, hra			1
3. 4 Obsadzovanie hráča s loptou a bez lopty, hra			1
3. 5 Strelba – rôzne spôsoby			1
3. 6 Herné kombinácie útočné			1
3. 7 Herné kombinácie obranné			1
3. 8 Zápasy družstiev a rozhodovanie hry			1
3. 9 Triedny turnaj, hodnotili štandard			1
IV. BASKETBAL			7
4. 1 Nácvik prihrávok – rôzne spôsoby			1
4. 2 Dribling, zastavenie, uvoľňovanie sa s loptou			1
4. 3 Dvojtakt, strelba po dvojtake			1
4. 4 Strelba zostrednej vzdialenosti			1
4. 5 Útočné herné činnosti			1
4. 6 Obranné herné činnosti			1
4. 7 Hra s dôrazom na pravidlá. Hodnotiaci štandard			1
V. ŠPORTOVÁ GYMNASTIKA			7
5.1 Všestranne rozvíjajúce cvičenia			1
5. 2 Cvičenia na správne držanie tela			1
5. 3 Akrobatické cvičenia - kotúle			1
5. 4 Zostava kotúľov			1
5. 5 Prevaly			1
5. 6 Rovnovážne polohy. Stojky			1
5. 7 Kontrola a hodnotenie akrobatických prvkov			1
VI. FLORBAL			8
6. 1 Nácvik prihrávok na mieste a za pohybu. Pravidlá			1
6. 2 Vedenie loptičky a prihrávky			1
6. 3 Strelba, vhadzovanie. Hra brankára			1
6. 4 Rozohranie, trestné strieľanie			1
6. 5 Hra družstiev, rozhodovanie			1
6. 6 – 6.7 Hra družstiev			2
6. 8 Triedny zápas			1
VII. NOHEJBAL			6
7. 1 Význam a pravidlá nohejbalu			1
7. 2 Podania v nohejbale			1
7. 3 Prijem podania			1
7. 4 Spracovanie lopty po podaní			1
7. 5 Prihrávky, nahrávky			1
7. 6 Hra družstiev, hodnotenie v hre			1
VIII. VÝBEROVÝ ŠPORT			9
8. 1 –8. 9 Športové aktivity podľa záujmu žiakov – stolný tenis, tenis, posilňovanie, kinball,....			9
IX. ZÁVEREČNÉ HODINY			6
9. 1 – 9. 4 Testy VPV			4
9. 5 Teoretická hodina – poruchy zdravia, primárna a sekundárna prevencia			1

9. 6 Záverečná hodina - hodnotenie	1
------------------------------------	---

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Telesná a športová výchova	druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. ÚVOD		3	
1. 1. Úvodná hodina		1	
1. 2. Somatometria		1	
1. 3. Testy VPV		1	
2. ĽAHKÁ ATLETIKA		3	
2. 1. Bežecké cvičenia		1	
2. 2. Odrazové cvičenia		1	
2. 3. Prípravné cvičenia na skok do výšky		1	
3. FLORBAL		5	
3. 1. Základné herné činnosti		1	
3. 2. Rozohranie		1	
3. 3. Herné kombinácie útočné		1	
3. 4. Herné kombinácie obranné		1	
3. 5. Hra brankára		1	
4. GYMNASTIKA		3	
4. 1. Všestranne rozvíjajúce cvičenia. Cvičenia na správne držanie tela		1	
4. 2. Akrobatické cvičenia – kotúle, zostava kotúľov		1	
4. 3. Rovnovážne polohy		1	
5. BASKETBAL		5	
5. 1. Útočné herné činnosti		1	
5. 2. Obranné herné činnosti		1	
5. 3. Útočné kombinácie		1	
5. 4. Obranné kombinácie		1	
5. 5. Hra s dôrazom na pravidlá		1	
6. VOLEJBAL		4	
6. 1. Prípravné hry na volejbal		1	
6. 2. Hra vo dvojiciach cez sieť		1	
6. 3. Hra 3:3		1	
6. 4. Hra 6:6		1	
7. FUTBAL		5	
7. 1. Prípravné cvičenia so zameraním na športovú hru		1	
7. 2. Prihrávky, spracovanie lopty – rôzne spôsoby		1	
7. 3. Vedenie lopty, stávanie sa a uvoľňovanie, hra		1	
7. 4. Obsadzovanie hráča s loptou a bez lopty		1	
7. 5. Strelba – rôzne spôsoby		1	
8. VÝBEROVÝ ŠPORT		3	
8. 1. Podľa záujmu žiakov (stolný tenis, tenis, futsal, outdoorové posilňovanie, bedminton,....)		3	
9. ZÁVEREČNÉ HODINY		2	
9. 1. Testy VPV		1	
9. 2 . Záverečná hodina - hodnotenie		1	

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Telesná a športová výchova	3	2	66
I. ÚVOD			3
1. 1 Úvodná hodina – Pomenovať funkcie telesnej výchovy, vysvetliť ich podstatu			1
1. 2 Teoretická hodina – úspechy slovenských športovcov na OH			1
1. 3 Somatometria			1
II. ĽAHKÁ ATLETIKA			6
2. 1 Rozvoj odrazových schopností			1
2. 2 – 2. 6 Skok do výšky			5
III. FLORBAL			9
3. 1 Nácvik prihrávk na mieste a za pohybu. Pravidlá			1
3. 2 Vedenie loptičky a prihrávky			1
3. 3 Streľba, vhadzovanie. Hra brankára			1
3. 4 Rozohranie, trestné strieľanie			1
3. 5 - 3. 8 Hra družstiev, rozhodovanie			4
3. 9 Triedny zápas			1
IV. ŠPORTOVÁ GYMNASTIKA			7
4. 1 Akrobatické cvičenia			1
4. 2 - 4. 4 Cvičenia na hrazde			3
4. 5 - 4. 7 Cvičenia na kruhoch			3
V. BASKETBAL			9
5. 1 Herné činnosti jednotlivca. Pravidlá			1
5. 2 Bránenie hráča pod košom			1
5. 3 Herné kombinácie útočné, clonenie			1
5. 4 Obranné kombinácie – preberanie. Výpomoc v obrane			1
5. 5 Zápasy, hra na dva koše, 3 proti 3			1
5. 6 - 5. 8 Zápasy, hra na dva koše na celé ihrisko. Pravidlá			3
5. 9 Hodnotenie štandardu z basketbalu			1
VI. VOLEJBAL			7
6. 1 Herné činnosti jednotlivca			1
6. 2 Podanie zhora			1
6. 3 Herné kombinácie – útočná kombinácia s nahrávačom prvého radu			1
6. 4 Obranné kombinácie			1
6. 5 Herný systém 3:3, 4:4			1
6. 6 Hra. Pravidlá (opakovanie z 1. ročníka)			1
6. 7 Hodnotenie štandardu z volejbalu			1
VII. FUTBAL			10
7. 1 Herné činnosti jednotlivca			1
7. 2 - 7. 3 Herné kombinácie – útočné			2
7. 4 – 7. 5 Obranné kombinácie			2
7. 6 Herné systémy			1
7. 7 Systém osobnej obrany			1
7. 8 – 7. 9 Zápasy družstiev v triednom kolektíve. Pravidlá			2
7. 10 Hodnotenie vzdelávacieho štandardu z futbalu			1
VIII. VÝBEROVÝ ŠPORT			10
8. 1 – 8. 10 Športová aktivita podľa záujmu žiakov: stolný tenis, badminton, tenis, posilňovanie,...			10
IX. ZÁVEREČNÉ HODINY			5
9. 1 – 9. 3 Testy VPV			3
9. 4 Teoretická hodina – Vysvetliť význam rozcvičenia pred fyzickou záťažou a relaxácie po výkone			1
9. 5 Záverečná hodina - hodnotenie			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Telesná a športová výchova	štvrtý	2	60
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Úvod			
1. 1. Úvodná hodina			1
1. 2. Teoretická hodina – Predchádzanie úrazom a ochoreniam pri telovýchovnej a športovej činnosti			1
1. 3. Somatometria			1
2. Ľahká atletika			
2. 1. Štafetový beh			4
2. 2. Vytrvalostný beh. Intervalový beh 2x300-400m			1
2. 3. Odrazové cvičenie s využitím nízkych prekážok			1
3. Športová gymnastika			
3. 1. Cvičenia na správne držanie tela s hudobným doprovodom			1
3. 2. Prekážková dráha			1
3. 3. Cvičenia na zlepšenie stavu chrbtice			1
3. 4. Cvičenia na hrazde			3
3. 5. Šplh na tyči			1
3. 6. Hodnotiaci štandard			1
4. Volejbal			
4. 1. Odbíjanie obojručne zhora na určitú vzdialenosť, pravidiel			1
4. 2. Odbíjanie obojručne zdola na vyznačenú vzdialenosť			1
4. 3. Priame podanie zhora			1
4. 4. Odbíjanie jednoručne vo výskoku			1
4. 5. Herný systém 4:4, 6:6			1
4. 6. Herné kombinácie útočné s nahrávačom			1
4. 7. Útočné kombinácie so smečom			1
4. 8. Obranné kombinácie – postavenie jednobloku			1
4. 9. Obranné kombinácie – vykrytie priestoru za blokom			1
4. 10. Základná terminológia. Pravidlá. Hra			1
4. 11. Základné poznatky o technike a taktike. Hra			1

4. 12. Hodnotiaci štandard	1
5. Aeróbna gymnastika	
5. 1. Tréning zameraný na všestranné posilnenie svalstva celého tela	1
5. 2. Cvičenia s rôznymi cvičebnými pomôckami pri hudbe	6
5. 3. Hodnotenie vzdelávacieho štandardu	1
6. Basketbal	
6. 1. Herné činnosti jednotlivca – zdokonaľovanie	1
6. 2. Strelba z rôznych vzdialeností z miesta a za pohybu	1
6. 3. Uvoľňovanie sa bez lopty a s loptou	1
6. 4. Bránenie útočníka bez lopty a s loptou	1
6. 5. Herné kombinácie útočné	1
6. 6. Herné kombinácie obranné	1
6. 7. Herné systémy – rýchly protiútok	1
6. 8. Osobný obranný systém	1
6. 9. Hodnotiaci štandard	1
7. Rytmická gymnastika	
7. 1. Cvičenia zamerané na správne držanie tela a chôdzu	1
7. 2. Technika cvičenia základných pohybov – obraty, rovnovážne cvičenia, polohy, ...	1
7. 3. Pohybové činnosti so švihadlom, overbalom, thera bandom	1
7. 4. Kompenzačné cvičenia, strečing	1
7. 5. Tvorba krátkych pohybových zostáv v 2/4 a 3/4 takte	1
7. 6. Skoky cez švihadlo vo dvojiciach, trojiciach	1
7. 7. Kondičné cvičenia jednotlivcov s náčiním	1
7. 8. Hodnotiaci štandard	1
8. Výberový šport	
8. 1. Tenis, stolný tenis, florbal, cvičenia na outdoorových zariadeniach	2
9. Záverečné hodiny	
9. 1. Testy VPV	3
9. 2. Hodnotenie telovýchovných a športových činností počas štúdia	1

Učebné osnovy

odborných predmetov

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	26 Elektrotechnika
Kód a názov ŠKVP	Mechanik elektrotechnik, mechanická elektrotechnička
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	Denná

Názov predmetu	Ekonomika
Časový rozsah výučby	4.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik, mechanika elektrotechnická
Kód a názov študijného odboru	2697 mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	Štvrtý
Stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Predmet ekonomika je základným odborným predmetom v sústave odborných predmetov. Obsahuje ekonomické pojmy, kategórie, procesy, javy a vzťahy medzi nimi. Žiaci majú získať teoretické základy, majú rozumieť základným pojmom, vzťahom a javom, získať prehľad v ekonomických činnostiach. Majú sa naučiť správne ekonomicky myslieť. Predmet ekonomika umožňuje žiakom získať základný prehľad o ekonomických pojmoch a javoch. Učivo je rozdelené do štyroch tematických celkov (s pod témami). Sú to: Základné ekonomické pojmy, právne formy podnikania na Slovensku, manažment, Daňovníctvo, Bankovníctvo a Poisťovníctvo. Najväčšia hodinová dotácia je zámerne zameraná na tematický celok Právne formy podnikania na Slovensku, v ktorom sa žiaci naučia akým spôsobom si založiť živnosť či obchodnú spoločnosť po skončení štúdia v svojom odbore. Vyučovanie bude prebiehať v bežnej triede, trieda nebude delená na skupiny

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Žiaci majú získať schopnosť orientovať sa v ekonomickom dianí, naučiť sa racionálne a ekonomicky myslieť, orientovať sa v základných ekonomických kategóriách, porozumieť im, vedieť ich interpretovať a využívať. Majú sa vedieť orientovať v základných ekonomických pojmoch a javoch. Získajú prehľad o ekonomickom dianí na Slovensku, možnostiach založenia živnosti či obchodnej spoločnosti, o ich správnom fungovaní ako aj o svojich povinnostiach vznikajúcich podnikateľovi pri vedení podniku. Na druhej strane získajú prehľad aj o svojich právach a povinnostiach ako zamestnanca v pracovno-právnom vzťahu. Oboznámia sa s náležitosťami pracovnej zmluvy, svojim nárokom na dovolenku, pracovné prestávky ako aj úhradu mzdy a podobne. V neposlednom rade získajú prehľad o základných pojmoch v poisťovníctve a o druhoch a formách poistenia.

Kľúčové kompetencie

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- získať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na kritickom a tvorivom myslení
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a záporny v danom kontexte aj v dlhodobých súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- jednoznačne vyjadriť a formulovať problémovú úlohu,
- hľadať a používať ďalšie metódy, informácie, alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,

- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám.

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- orientovať sa, získať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolani

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- overovať a interpretovať získané údaje
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebazpoznanie, sebadôveru myslenie,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možnosti,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	štvrtý	2	60
Názov tematického celku/ Témy	Počet vyučovacích hodín		
Základy ekonomiky	9		
1. Ekonomika, ekonómia	1		
2. Typy ekonomík	1		
3. Potreba, spotreba	1		
4. Statky, Služby	1		
5. Opakovanie	1		
6. Transformačný proces	1		
7. Výrobok, tovar	1		
8. Peniaze, formy peňazí	1		
9. Opakovanie I. tematického celku	1		
Podnikanie	21		
10. Podnik, podnikanie	1		
11. Právne formy podnikania fyzických osôb	1		
12. Charakteristika živnosti, Živnostenský zákon	1		

13. Základné podmienky potrebné na získanie živnosti	1
14. Druhy živností, Základné podmienky potrebné na získanie živnosti	1
15. Praktické cvičenie – zaraďovanie vybraných živností do druhov podľa ŽZ	1
16. Opakovanie	1
17. Podnikateľský zámer	1
18. Podnikateľský zámer	1
19. Živnostenský register, Zrušenie živnosti	1
20. Opakovanie	1
21. Podnikanie právnických osôb, Charakteristika obchodných spoločností	1
22. Obchodný register, Akciová spoločnosť	1
23. Výhody a nevýhody a. s.	1
24. Spoločnosť s ručením obmedzeným	1
25. Výhody a nevýhody založenia s. r. o.	1
26. Opakovanie	1
27. Verejná obchodná spoločnosť, výhody a nevýhody založenia v .o. s.	1
28. Komanditná spoločnosť, výhody a nevýhody založenia k. s.	1
29. Iné formy podnikania	1
30. Opakovanie	1
Manažment	3
31. Charakteristika manažmentu	1
32. Základné funkcie manažmentu	1
33. Opakovanie tematického celku	1
Pracovno-právne vzťahy	4
34. Vznik pracovného pomeru	1
35. Skončenie pracovného pomeru	1
36. Praktické príklady z oblasti pracovného práva	1
37. Zhrnutie a diskusia	1
Daňovníctvo	7
38. Charakteristika dane	1
39. Zložky priamych daní	1
40. Daň z príjmu FO a PO	1
41. Zložky nepriamych daní	1
42. DPH,	1
43. Spotrebné dane	1
44. Opakovanie	1
Bankovníctvo	8
45. Banka a druhy bánk	1
46. Aktívne a pasívne bankové operácie	1
47. Úver, druhy úverov, charakteristika úveru	1
48. Postupy pri poskytovaní úveru	1
49. Charakteristika kontokorentného úveru a podmienky získania	1
50. Rozdiely spotrebného a hypotekárneho úveru	1
51. Porovnávanie úverov na základe úrokov a RPMN používame rovnaké vstupné veličiny	1
52. Opakovanie	1
Poistovníctvo	8
53. Základné pojmy	1
54. Význam poisťovníctva	1
55. Druhy, formy poistenia	1
56. Životné poistenie	1
57. Neživotné poistenie	1
58. Sociálne a zdravotné poistenie	1
59. Zhrnutie učiva	1
60. Opakovanie učiva	1

Názov predmetu	Základy elektrotechniky
Časový rozsah výučby	3 týždenne, spolu 99 hodín
Názov ŠVP	26 elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik, mechanika elektrotechnická
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	prvý
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Odborné vzdelávanie“ ŠVP 26 Elektrotechnika. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 5 obsahových štandardov: 1. Základné pojmy, 2. Jednosmerný prúd, 3. Elektrostatika, 4. Magnetizmus a elektromagnetizmus, 5. Striedavý prúd. V ŠVP v rámci „teoretického vzdelania“ sme vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom ročníku štúdia.

Obsah predmetu naväzuje na učivo ZŠ (Fyzika), rozvíja a prehĺbuje ho v oblasti elektriny a magnetizmu. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma).

Žiaci získajú vedomosti o základných pojmoch, názvosloví, veličinách v elektrotechnike. Porozumejú podstate elektrických a magnetických javov, ktoré prebiehajú v súvislosti s vedením prúdu vo vodičoch, získajú viac informácií o jednosmernom i striedavom elektrickom prúde, základných elektrických veličinách, ktoré charakterizuje Ohmov zákon, vzťahoch medzi nimi a vzniku a vlastnostiach striedavého elektrického prúdu. Žiaci si musia uvedomiť, že nebezpečenstvo, ktoré nesprávne znalosti v tejto oblasti môžu spôsobiť znamená niekedy aj smrť. Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali k výberu najdôležitejších tém a prihliadali aj na proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerance, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s elektrickým prúdom a elektrickými zariadeniami, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote. Dôraz kladieme aj na schopnosti poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom nezanedbajúc ani ostatné bezpečnostné predpisy a ochranu životného prostredia.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania základov elektrotechniky 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.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu základy elektrotechniky proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálno-interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania 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 viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet základy elektrotechniky je veľmi úzko previazaný s predmetom matematika, fyzika, technológia v mnohých tematických celkoch.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu patrí aj odborný výcvik, kde sú vytvorené dobré materiálo-technické a priestorové podmienky na overovanie teórie v praxi. Mnohé elektrotechnické témy sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov, interaktívnej tabule, dataprojektoru a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie elektrotechnických javov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v odborných učebniach i v bežnej triede. Žiaci sa zúčastnia na výstave CONECO, ktorej súčasťou sú aj elektrické zariadenia a svetelná technika.

Zvládnutie problematiky je predpokladom úspešného štúdia odborných predmetov, hlavne základov elektrotechniky, rozvodu elektrickej energie, elektrického merania, elektrických strojov a prístrojov a bezpečnosti práce na elektrických zariadeniach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu základy elektrotechniky v študijnom odbore 2682 4 mechanik počítačových sietí je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o elektrických javoch, elektrickom prúde, zákonitostiach a vzťahoch v elektrických obvodoch, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, na odbornom výcviku i v občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmach, osvoja si elektrotechnické výrazové prostriedky, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce s elektrickými zariadeniami. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že poznanie z oblasti jednosmerného a striedavého prúdu má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov využitia elektrických javov v živote, bez ktorých už dnes nie je možné prežiť na planéte Zem.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Základy elektrotechniky	prvý	3	99
Názov tematického celku/ Témy		Počet vyučovacích hodín	
Základné informácie			
1.1. Úvod do predmetu základy elektrotechniky – historický vývoj		1	
Jednotky a ich rozmery, SI sústava, STN, využitie v praxi		1	
1.2 Stavba hmoty		1	
1.3 Rozdelenie látok v elektrotechnike podľa vodivosti		2	
1.4 Dodržiavanie bezpečnosti pri práci s EZ		1	
1.5 Názory žiakov - prezentácia		1	
1.6 Diskusia na tému – najpoužívanější materiály v elektrotechnike		1	
1.7 Kvalita materiálov, úspora a šetrenie materiálov – financie		1	
Jednosmerný elektrický prúd			
2 Základné vlastnosti - definícia el. prúdu		2	
2.1 Priebeh el. prúdu		1	
2.2. Jednoduchý elektrický obvod – EP podľa STN		1	
2.3 Diskusia a prezentácie žiakov		1	
2.4. Elektrické napätie – definície, príklady z praxe		1	
2.5. Priebeh EN , porovnanie s EP		1	
2.6. Elektrický odpor, riešenie príkladov z praxe		4	
2.7. Ohmov zákon		2	
2.8. Opakovanie		2	
2.9. Prezentácie žiakov, príklady z praxe		1	
2.10. Riešenie obvodov		2	
2.11. Opakovanie - hodnotenie		2	
2.12. Kirchhoffove zákony		2	

2.13 Ukážky využitia KZ v praxi – internetové aplikácie	2
Elektrostatika	
3. Elektrický náboj - vlastnosti	1
3.1 Vzájomné pôsobenie dvoch nábojov – príklady z praxe	2
3.2. Coulombov zákon	2
3.3 Magnety – teória magnetu	2
3.4. Prezentácie žiakov – príklady z praxe, vzájomné hodnotenie	2
3.5 Opakovanie - hodnotenie	2
Elektromagnetizmus	
4.Elektromagnetická indukcia	2
4.1. Pohyb vodiča v MP	1
4.2. Pohyb cievky v MP	1
4.3. Prezentácie žiakov – využitie digitálnych technológií	2
4.4 Vznik striedavého napätia	3
4.5. Fázové a združené napätie, normy STN	2
4.6. Trojuholník výkonov	1
4.7. Riešenie príkladov, spotreba v domácnosti - financie	3
4.8. Názory a diskusia žiakov k prebratej téme	1
Elektrotechnické výkresy	
5. Základné druhy výkresov	1
5.1. Čítanie výkresovej dokumentácie	3
5.2. Kreslenie elektrických schém v programe na PC	5
5.3. Opakovanie, hodnotenie	1
5.4. Ukážky výkresovej dokumentácie, rozpočet na prípravu	2
5.5 Prezentácie žiaci	3
5.6. Záverečné hodnotenie, využitie nadobudnutých poznatkov	1
5.7. Exkurzia podľa možností	5

Názov predmetu	Elektronika
Časový rozsah výučby	Druhý ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín Tretí ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Názov ŠVP	26 elektrotechnika
Názov ŠkVP	Mechanik elektrotechnik, mechanika elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Ročník	prvý
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie

Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet elektronika poskytuje žiakom potrebné vedomosti o základných elektronických súčiastkach, ktoré sa používajú v elektronických obvodoch a ich aplikáciách v bežne používaných elektronických zariadeniach a v riadiacich systémoch výrobných strojov a zariadení. Predmet poskytuje žiakom potrebné vedomosti v znalostiach logických funkcií a ich praktických aplikáciách v mechatronike, v automatizácii a v riadení elektrických pohonov. Učivo elektroniky nadväzuje na obsah predmetu elektrotechnika. Tematické celky sú usporiadané za sebou podľa zásady logického sledu a primeranosti znalosti elektroniky pre mechatroniku. Cieľom predmetu je pochopiť fyzikálne princípy elektronických

súčiastok, osvojiť si vedomosti o charakteristických vlastnostiach logických, sekvenčných, pamäťových obvodov a ich štruktúrach. Po získaní všeobecných predstáv o charakteristických vlastnostiach elektronických obvodov predmet umožní žiakom pochopiť ich uplatnenie v aplikáciách elektronických zariadení.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľové vedomosti sú v získaní celkového základného prehľadu o elektronických súčiastkach, ich použití, v znalosti základných vlastností elektronických obvodov, logických obvodov, prehľade zá- kladných vlastností číslicových, integrovaných obvodov a ich využití. Cieľové zručnosti sú v schopnostiach žiakov rozlišovať súčiastky v elektronických zariadeniach, ur- čovať ich hodnoty pomocou technickej dokumentácie. Žiaci si osvoja zručnosti samostatne riešiť elektronické obvody, ktoré realizujú logické funkcie Naučia sa kresliť a čítať jednoduchšie elektronické schémy. Pomocou katalógových údajov určia funkciu a pracovný režim číslicovo integrovaných obvodov. Pri náročných elektronických obvodoch sa naučia diagnostike a v prípade zložitých porúch dokážu odborne popísať predpokladanú chybu špecializovanému elektrikovi. Vo vyučovanom predmete elektronika sa využívajú pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií „Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote“ výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú: - reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia, - identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Elektronika	Druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod do predmetu			2
1. Vývoj elektroniky v súčasnom období - elektronizácia			2
Základné elektronické súčiastky			21
2. Výhody a nevýhody zavádzania elektroniky do praxe			1
3. Najpoužívanéjšie prvky v elektronike			1
4. Rezistory, vlastnosti, použitie			1
5. Spájanie rezistorov, jednoduché i zložité obvody			1
6. Termistory, varistory, fotorezistory			1
7. Test			1
8. Kondenzátory			1
9. Cievky, indukčnosti - vlastnosti, použitie			1
10. Opakovanie, test			1
11. Diódy – druhy, vlastnosti, použitie			2
12. Jednofázové jednocestné, dvojcestné usmerňovače			2
13. Tranzistory			2
14. Zosilňovače v obvode, zapojenie, zosilňovač so spätnou väzbou			3
15. Výkonové zosilňovače. Vysokofrekvenčné zosilňovače			2
16. Obvodové charakteristiky zosilňovačov, operačné zosilňovače			1
17. Integrované obvody			3
18. Prezentácie žiakov, vyhľadávanie na internete			3
19. Oscilárory, princíp činnosti			1
20. Opakovanie, informácie z internetu			1
21. Využitie elektronických obvodov v energetike			2
22. Použitie usmerňovačov v obvodoch silnoprúdovej elektrotechniky			1
23. Záverečné opakovanie, návrhy a pripomienky			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Elektronika	Tretí	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod do predmetu			1
1. Úvodná hodina			1
Základné vlastnosti polovodičov			6
2. Základné vlastnosti polovodičov			1
3. Polovodiče s vlastnou vodivosťou			1
4. Polovodič typu P			1
5. Polovodič typu N			1
6. Opakovanie			1
7. Test			1
Usmerňovače			18
8. Polovodičová dióda			1
9. Dióda v priepustnom a závernom smere			1
10. Základné zapojenia usmerňovačov			1
11. Jednofázové jednocestné usmerňovače			1
12. Jednofázové dvojcestné usmerňovače			1
13. Ekonomický hľadisko na voľbu usmerňovačov			1
14. Opakovanie			1
15. Test			1
16. Gretzovo zapojenie			1
17. Zenerova dióda, VACH			1
18. Stabilizácia napätia			1
19. Riadené usmerňovače			1
20. Spínacie zdroje			1
21. Impulzné zdroje			1
22. Použitie usmerňovačov v obvodoch silnoprúdovej elektrotechniky			1
23. Opakovanie			1
24. Test			1
25. Hodnotenie			1
Zosilňovače			21
26. Základné vlastnosti zosilňovačov			1
27. Práca s webom, vyhľadávanie katalógov			1
28. Bipolárne tranzistory			1
29. Zapojenia SB, SC, SE			1
30. Triedy zosilňovačov			1
31. Nastavenie a stabilizácia pracovného bodu			1
32. Opakovanie, test			1
33. Záverečné hodnotenie			1

Názov predmetu	Odborné kreslenie
Časový rozsah výučby	Prvý ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín Druhý ročník 0,5 hodiny týždenne, spolu 17 hodín
Ročník	Prvý, druhý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet odborné kreslenie prehľbuje teoretické vedomosti v oblasti návrhu elektrických obvodov so zameraním na chladiace a klimatizačné jednotky. Predmet odborné kreslenie poskytuje žiakom základné aj pokročilé vedomosti a zručnosti v oblasti technického zobrazovania, ktoré sú nevyhnutné pre štúdium elektrotechnických odborných predmetov a pre výkon povolania mechanika elektrotechnika. Žiaci sa učia čítať, interpretovať a samostatne vytvárať technické výkresy a elektrotechnické schémy v súlade s platnými normami STN a medzinárodnými štandardmi. Dôraz sa kladie na rozvoj priestorovej predstavivosti, presnosti a systematického myslenia. Súčasťou predmetu je aj oboznámenie sa s modernými formami spracovania výkresovej dokumentácie, vrátane využívania počítačovej grafiky a CAD programov.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu:

Cieľom predmetu je osvojiť a rozvíjať nadobudnúť nasledovné kľúčové a odborné kompetencie: Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku:

- spoľahlivo vyjadrovať sa v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
 - pracovať s informačno-komunikačnými technológiami.
 - namerané veličiny vyjadriť graficky
- Cieľové vedomosti z predmetu sú najmä o:
- elektrických súčiastkach a mechanizmoch,
 - základných predpisoch a STN,
 - kreslenie analógových obvodov
 - kreslenie číslicových obvodov,
 - nahrádzať zastaralé obvody novými integrovanými systémami,
 - vedieť zapojiť meraciu techniku,
 - poruchách absorpčných zariadení,
 - administratívne v opravárenskej činnosti
 - návrh plošných spojov,
 - kontrole technického stavu chladiacich, klimatizačných zariadení a tepelných čerpadiel,
 - novinky v odbore

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborné kreslenie	prvý	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Technické výkresy - základné požiadavky, druhy a formáty			1
2. Druhy technickej dokumentácie, popisovanie výkresov			2
3. Druhy a hrúbky čiar			1
4. Mierky zobrazovania			1
5. Spôsoby zobrazovania			2
6. Pravouhlé premietanie			1
7. Kótovanie stavebných, strojárskych a elektrotechnických výkresoch			3
8. Opakovanie, test			1
9. Kreslenie a popisovanie elektrotechnických schém			1
10. Spôsoby kreslenia elektrotechnických schém			1
11. Kreslenie elektrotechnických schém podľa počtu združených častí			1
12. Kreslenie elektrotechnických schém podľa vzájomného umiestnenia značiek, funkčných častí			1
13. Príklady na precvičovanie spôsobu kreslenia elektrotechnických schém			1
14. Kreslenie elektrotechnických funkčných častí			1
15. Opakovanie, test			1
16. Rozdelenie elektrotechnických značiek			1
17. Rozmery elektrotechnických značiek			1
18. Orientácia elektrotechnických značiek			2
19. Všeobecné značky pre elektrotechnické schémy			1
20. Kontakty elektrických prístrojov			1
21. Dvojpolohové spínače			1
22. Niekoľkopólové spínače			1
23. Rezistory, Cievka			2
24. Kondenzátory			1
25. Elektrotechnické a termoelektrické zdroje			1
26. Ovládacie časti elektromagnetických prístrojov			1
27. Kreslenie značiek			1
28. Spojovacie značky			1
29. Prerušovane kreslenie spojov			1
30. Opakovanie			1
30. Test			1
31. Kreslenie ochranných vodičov a uzemnení			1
32. Označovanie funkčných celkov a jednotiek			1
33. Označovanie vodičov a svoriek			1
34. Kreslenie prehľadovej schémy			1
35. Kreslenie blokovej schémy			1
36. Náuková schéma			1
37. Kreslenie funkčnej schémy			1
38. Kreslenie obvodovej schémy			2
39. Kreslenie náhradnej schémy			2
40. Kreslenie zapojovacej schémy vnútorných spojov			2
41. Kreslenie zapojovacej schémy vonkajších spojov			2
42. Kreslenie svorkovnicovej schémy			2
43. Kreslenie situačnej schémy			2

44. Kreslenie situačnej schémy rozvodu	1
45. Oboznámenie sa základnými funkciami v programe AutoCad	1
46. Skúšanie	2
47. Kreslenie čiar a je jednoduchých schém	3
48. Oboznámenie s programom AutoCad	1
49. Kreslenie čiar AutoCad	2
50. Odborná exkurzia	1
51. Opakovanie	1
52. Záverečné hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborné kreslenie	druhý	0,5	17
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Prostredie Multisim			4
1.1 Zapnúť prostredie Multisim			1
1.2 Formát zobrazenia schémy			1
1.3 Prepojenie súčiastok			1
Samostatná práca žiakov podľa zadania			1
2. Kreslenie meracích prístrojov a ich zapojenie			13
2.1 Multimeter, ampérmeter, voltmeter, watmeter, osciloskop,			2
2.2 Zapojenie meracích prístrojov v obvode			2
2.3 Kreslenie sústavy TNC analýza zapojenia			2
2.4 Kreslenie sústavy TNS analýza zapojenia			2
2.5 Kreslenie sústavy IT analýza zapojenia			1
2.6 Analýza obvodov			1
Samostatná práca podľa zadania			2
Záverečné hodnotenie			1

Názov predmetu	Materiály a technológia
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín 2.ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín
Ročník	Prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet Materiály a technológia rozvíja, rozširuje a prehľbuje teoretické vedomosti o chladiacich zariadeniach a tepelných čerpadlách. Rozširuje vedomosti žiakov o ich princípe a funkcii, o technológii opráv a o činnostiach pri ich uvádzaní do prevádzky. Predmet obsahuje učivo o chladiacich a klimatizačných zariadeniach o ich správnej montáži a uvedení do prevádzky. Prináša žiakom znalosti z oblasti zabezpečovania správnej prevádzky týchto zariadení a o odstraňovaní chýb vzniknutých pri prevádzke. Vo vzdelávaní v predmete je potrebné nadväzovať na poznatky získané v odborných predmetoch elektrotechnika, elektronika, elektrotechnológia, automatizácia, elektrické merania, diagnostika chladiacich zariadení, chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá až po odborný výcvik. Súčasťou sú návrhy technologických postupov. Žiak má vedieť čítať a vytvárať technickú dokumentáciu a navrhovať správne pracovné postupy pri montáži, údržbe, opravách a prevádzke chladiacich zariadení. Vedomosti získané vzdelávaním v predmete sú aplikované pri praktickom vyučovaní v odbornom výcviku.

Výchovno-vzdelávacie ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom premetu je osvojiť a rozvíjať nadobudnúť nasledovné kľúčové a odborné kompetencie: Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku:

- spoľahlivo vyjadrovať sa v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
 - pracovať s informačno-komunikačnými technológiami.
- Cieľové vedomosti z predmetu sú najmä o:
- strojových súčiastkach a mechanizmoch,
 - základných predpisoch a STN,
 - skúškach tesnosti, vákuovaní a plnení chladivom,
 - montáži zostáv chladiacich zariadení, klimatizácii, tepelných čerpadiel a vzduchotechniky,
 - vyhľadávaní porúch,
 - externých opravách zariadení s hermetickými a upchávkovými kompresormi,
 - poruchách absorpčných zariadení,
 - administratíve v opravárstve,
 - špecifickom učive a základných montážnych spojoch, montáži,
 - kontrole technického stavu chladiacich, klimatizačných zariadení a tepelných čerpadiel,
 - novinkách v odbore

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Materiály a technológia	prvý	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Bezpečnostné predpisy a legislatíva v oblasti ochrany životného prostredia			10
1. Úvodná hodina			1
2-3. Zákony a predpisy o BOZP			2
4-5. Základné predpisy pre organizovanie činnosti na EZ			2
6-7. Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom			2
8. Predpisy o nakladaní s fluórovanými plynmi			1
9. Opakovanie			1
10. Test			1
Strojové súčiastky a mechanizmy			10
11-12. Základné strojové súčiastky a mechanizmy			2
13-14. Mechanické časti kompresorov			2
15-16. Pohony kompresorov			2
17-18. Elektrická výbava motorkompresorov			2
19. Opakovanie			1
20. Test			1
Nástroje a vybavenie v chladiarenstve			12
21-22. Nástroje na prácu s rúrkami			2
23-24. Nástroje na prácu s chladivom			2
25-26. Nástroje na zhodnotenie, recykláciu a regeneráciu chladiva			2
27-28. Nástroje a pomôcky na evakuáciu chladiaceho systému			2
29-30. Ďalšie nástroje a pomôcky chladiarenskeho technika			2
31. Opakovanie			1
32. Hodnotenie			1
Montáž a zapojenie chladiaceho okruhu			20
33-35. Rezanie a ohýbanie rúrok, náradie, technika			3
36-38. Tvrdé spájkovanie			3
39-41. Pertlovanie a spájkovanie kalíškovými spojmi			3
42-44. Montáž kompresora			3
45-47. Zapojenie elektrickej časti chladiacich zariadení			3
48-50. Zapojenie regulačnej a indikačnej časti chladiacich zariadení			3
51. Opakovanie			1
52. Test			1
Ošetrovanie a údržba chladiacich zariadení			14
53-54. Práce pri ošetrovaní a údržbe chladiacich zariadení			2
55-57. Čistenie a vizuálna kontrola chladiaceho okruhu			3
58-59. Kontrola chladiacich zariadení na únik			2
60-62. Kontrola a výmena filtrov			3
63. Opakovanie			1

64. Test	1
65. Opakovanie	1
66. Záverečné hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Materialy a technológia	druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1. TECHNOLOGIA PRÁCE S CHLADIVAMI			3
1.1 Úniky chladív			1
1.2 Montrealský protokol			1
1.3 Kjotský protokol			1
2. Skutočný chladiaci obeh – popis v ln p-h diagrame			6
2.1 Popis tepelného p – h diagramu			1
2.2 Krivky rovnakej teploty			1
2.3 Krivky rovnakého merného podielu pary [x]			1
2.4 Krivky rovnakej entropie [s]			1
2.5 Krivky rovnakého merného objemu			1
Test			1
3. Základné priebehy parného obehu			11
3.1 Vyparovanie			1
3.2 Objemová chladivosť			1
3.3 Stav pár v saní kompresora			1
3.4 Kompresia			1
3.5 Kondenzácia			1
3.6 Redukcia tlaku			1
3.7 Podchladzovanie			1
3.8 Podchladzovanie vodou			1
3.9 Podchladzovanie parami chladiva			1
3.10 Podchladzovanie vriacou kvapalinou			1
Test			1
4. Teória parného obehu v ln p-h diagrame			5
4.1 Podchladenie kvapalného chladiva			1
4.2 Viacstupňové zapojenia			1
4.3 Jednostupňový okruh s dvoma rôznymi vyparovacími teplotami			1
4.4 Jednostupňový okruh určený k dosiahnutiu nízkej vyparovacej teploty			1
Test			1
5. Dvojstupňové zapojenia			8
5.1 Rozdelenie kompresie, stredný tlak			1
5.2 Ochladzovanie pár medzi stupňami			1
5.3 Dvojstupňové okruhy – schéma zapojenia			1

5.4 Dvojstupňový okruh s nepriechodzou stredotlakou nádobou	1
5.5 Okruh s chladiacou povinnosťou v dvoch stupňoch:	1
5.6 Dvojstupňový okruh s odlučovačom pár	1
5.7 Okruh s chladiacou povinnosťou v jednom stupni	1
Test	1

Názov predmetu	Chladenie a klimatizácia
Časový rozsah výučby	Prvý ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 h Druhý ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 h Tretí ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 h Štvrtý ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 h
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet Chladenie a klimatizácia poskytuje úvodné informácie, rozvíja, rozširuje a prehľbuje teoretické vedomosti a zručnosti o chladiacich zariadeniach a tepelných čerpadlách, ich princípe a funkcii. Teoretické vedomosti a nadobudnuté zručnosti žiaka tvoria otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania. Odborný predmet chladenie a klimatizácia rozširuje a prehľbuje učivo elektrotechniky, elektroniky, odborného výcviku. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Predmet obsahuje učivo o chladiacich, klimatizačných zariadeniach a tepelných čerpadlách. Poskytuje vedomosti o základných fyzikálnych pojmoch a princípoch, o chladičoch a nízkotuhných olejoch. Poskytuje vedomosti o komponentoch chladiacich zariadení a tepelných čerpadel o ich vzájomnom prepojení a funkcii. Obsahuje tiež učivo o automatickom riadení chladiacich zariadení o tepelných izoláciách a o technológiách v chladení, klimatizácii a v tepelných čerpadlách. Vo vzdelávaní v predmete je potrebné nadväzovať na poznatky získané v predchádzajúcich ročníkoch v odborných predmetoch elektrotechnika, elektronika, elektrotechnológia, automatizácia, elektrické merania až po odborný výcvik. Súčasťou sú návrhy chladiacich okruhov a ich komponentov. Žiak má čítať a vytvárať technickú dokumentáciu a navrhovať schémy. Vedomosti získané vzdelávaním v predmete sú aplikované pri praktickom vyučovaní v odbornom výcviku.

Výchovno-vzdelávacie ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom premetu je osvojiť a rozvíjať nadobudnúť nasledovné kľúčové a odborné kompetencie: Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku

- spoľahlivo vyjadrovať sa v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami

Cieľové vedomosti z predmetu sú najmä o:

- základných pojmoch a fyzikálnych princípoch,
- nízkotuhných olejoch,
- chladičoch a chladičových kompresoroch ,
- kondenzátoroch a výparníkoch,

- spájacom potrubí,
- hermetických kompresoroch,
- riadiacich a automatizačných prvkoch,
- difúzných absorpčných zariadeniach,
- klimatizačných zariadeniach a tepelných izoláciách,
- chladiacom okruhu a chladiivách,
- olejoch,
- chladiacom okruhu s kompresorom,
- tepelných čerpadlách,
- vlhkom vzduchu a zložitých chladiacich okruhoch,
- o znalosti legislatívy v oblasti BOZP a ochrany životného prostredia

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Chladenie a klimatizácia	prvý	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod do predmetu			11
1. Úvodná hodina			1
2-3. Základné jednotky sústavy SI			2
4-5. Skupenstvá látok, zmena skupenstiev			2
6-7. Termochémia, entalpia			2
8-10. Definície chladív, rozdelenie, ekológia, náhrada chladiva			3
11. Opakovanie			1
12. Test			1
Oleje a chladivá			10
13-14. Nízkotuhnúce oleje			2
15-16. Chladivá a ich vplyv na životné prostredie			2
17-18. Druhy chladív a ich rozdelenie			2
19-20. Hodnotiace kritéria chladív, legislatíva			2
21. Opakovanie			1
22. Test			1
Časti chladiacich okruhov			12
23-27. Kompresory			5
28-31. Kondenzátory			4
32-34. Potrubný systém chladiacich zariadení			3
35-37. Výparníky			3
38-42. Filtre a dehydrátory, odlučovače oleja			5
43. Opakovanie			1
44. Hodnotenie			1
45-47. Expanzné prvky chladiacich zariadení			3
48-51. Termostaty			4
52-54. Presostaty			3
55-57. Elektronické riadiace systémy			3
58-60. Ovládacie a zobrazovacie panely			3
61-64. Prezentácie žiakov			4
65. Opakovanie			1
66. Záverečné hodnotenie			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Chladenie a klimatizácia	druhý	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Úvod do predmetu			11
1. Úvodná hodina			1
2-3. Základné jednotky sústavy SI			2
4-5. Skupenstvá látok, zmena skupenstiev			2
6-7. Termochémia, entalpia			2
8-10. Definície chladív, rozdelenie, ekológia, náhrada chladiva			3
11. Opakovanie			1
12. Test			1
Oleje a chladivá			10
13-14. Nízkotuhnnúce oleje			2
15-16. Chladivá a ich vplyv na životné prostredie			2
17-18. Druhy chladív a ich rozdelenie			2
19-20. Hodnotiace kritéria chladív, legislatíva			2
21. Opakovanie			1
22. Test			1
Časti chladiacich okruhov			12
23-27. Kompresory			5
28-31. Kondenzátory			4
32-33. Potrubný systém chladiacich zariadení			3

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Chladenie a klimatizácia	tretí	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Tepelné izolácie			3
1. Materiály na tepelnú izoláciu			1
2. Izolácie chladiacich potrubí			1
3. Vlhkosť vzduchu a vplyv vlhkosti na chladiace zariadenia			1
Klimatizačné zariadenia a vzduchotechnika			7
4. Princípy klimatizácií a vzduchotechniky			1
5-6. Druhy klimatizačných zariadení			2
7-8. Časti klimatizačných zariadení			2
9. Kvalita vzduchu a jeho posudzovanie			1
Chladiace a mraziace zariadenia			10
10-12. Chladničky a mrazičky			3
13-15. Chladiace a mraziace pulty			3
16-17. Výrobníky ľadu, chladiace boxy			2

18-19. Mobilné chladiace a mraziace zariadenia	2
20-21. Difúzne absorpčné zariadenia	2
Tepelné čerpadlá	7
22-24. Princíp tepelných čerpadiel	3
25-26. Druhy tepelných čerpadiel	2
27-28. Posudzovanie energetickej účinnosti tepelných čerpadiel	2
Zložité chladiace okruhy	5
29-30. Kaskádový chladiaci okruh	2
31. Dvojstupňový chladiaci okruh	1
32-33. Reverzácia chladiaceho okruhu	2
Merania na polovodičových súčiastkach	13
34-35. Zásady bezpečnosti práce v laboratóriu elektrického merania	2
36-38. Meranie na dióde	3
39-42. Meranie na tyristore	4
43-46. Meranie na tranzistore	4
Merania s osciloskopom	12
47-52. Meranie parametrov signálov	6
53-58. Meranie usmerneného napätia	6
Merania trojfázových výkonov	8
59-65. Meranie činného a jalového trojfázového výkonu	5
66. Záverečné hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva				
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Chladenie a klimatizácia		štvrtý	3	90
Názov tematického celku/ Témy				Počet vyučovacích hodín
		Vybavenie na meranie a diagnostiku		
	1.-2	-	Hadice, manometre, manometrické mostíky	
	3.-4	-	Odčítavanie z manometrických mostíkov, určovanie tlaku a teploty	
	5.-6	-	Elektronické váhy	
	7.-8	-	Digitálne analyzátory chladiacich okruhov	
	9.-10	-	Termografické kamery v diagnostike	
		Poruchy chladiacich okruhov, prejavy, diagnostika a odstraňovanie		
	11.-12	-	Nedostatok chladiva, alebo prebytok chladiva	
	13.-15	-	Nedostatok, alebo prebytok oleja	
	16.-18	-	Nedostatočný výkon kompresora	
	19.-20	-	Poruchy expanzného prvku	
.	21.-22	-	Spálený kompresor	
.	23.-25	-	Medzizávitový skrat, skrat na kostru	
.	26.-27	-	Chybný termostat	
.	28.-30	-	Chybný rozbehový prvok kompresora	

.	31.-32	-	Vlhkosť v chladiacom okruhu
.	33.-35	-	Zlá funkcia tlakového spínača
.	36.-38	-	Mechanické nečistoty v okruhu
.	39.-40	-	Nedostatočný výkon kondenzátora
.	41.-43	-	Nesprávne dimenzovaný výparník
.	44.-45	-	Ďalšie možné poruchy na chladiacich okruhoch
.			Prevádzka tepelných čerpadiel
.	46.	-	Principiálna schéma tepelného čerpadla
.	47.-48	-	Reverzibilný systém tepelného čerpadla
.	49.-50	-	COP a SPF, spôsoby ich určenia
.	51.-52	-	Diaľkový dohľad nad tepelnými čerpadlami
.			Kontroly únikov chladiva
.	53.-54	-	Povinnosti prevádzkovateľov pri prevádzke chladiacich zariadení
.	55.-58	-	Metódy kontroly únikov chladiva
.	59.-62	-	Elektronické detektory únikov chladiva
.	63.-65	-	Automatizované hlásiče únikov
.			Nové spôsoby diagnostiky chladiacich okruhov
.	66.-71	-	Digitálne analyzátory chladiacich okruhov
.	72.-77	-	Softvér na analýzu chladiacich okruhov
.	78.-82	-	Diagnostika pomocou termografickej kamery
.	83.-86	-	Climacheck
.	87.-90	-	Novinky v odbore

Názov predmetu	Programovanie
Časový rozsah výučby	Prvý ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín Druhý ročník 0,5 hodín týždenne, spolu 17 vyuč. hodín Tretí ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč. hodín Štvrtý ročník 1 hodina týždenne, spolu 30 vyuč. hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet programovanie rozvíja a prehľbuje vedomosti, ktoré žiaci získali v predchádzajúcej príprave. Obsah učiva je zameraný na pochopenie základných pojmov programovania, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toky informácií v počítačových systémoch. Predmet vychováva žiakov k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Uvedené poslanie by sa malo dosiahnuť prepojením predmetu matematika s informatikou a ostatnými predmetmi prácou v skupine pri riešení problému alebo projektu.

Tvorba učebnej osnovy predmetu prebiehala so zreteľom na stratégiu modernej školy, kde sa bral ohľad na

to, čo študent skutočne potrebuje. V prípade výučby predmetu programovanie sú vybrané tematické celky interpretované vo viacerých učebných zdrojoch.

Podobne ako na iných predmetoch aj tu bude najobťažnejšie zladenie úrovne žiakov, keďže žiaci nebudú mať rovnakú úroveň vedomostí. Predpokladá sa nedostatok učebníc a požiadavku na dotlač existujúcich titulov.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Naučiť žiakov základným pojmom informatiky, pochopiť počítačové systémy, algoritmizáciu a programovanie.

Toto poslanie by sa malo dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu programovanie.

Cieľom predmetu programovanie je oboznámiť žiakov s problematikou vývoja programov a využívanie mikroprocesorovej techniky. V tomto predmete sú žiaci oboznámení s oblasťami celkov výučby:

1. Úvod (kde sa zopakujú najdôležitejšie veci z predmetu informatika a plynule sa nadviaže na tie vedomosti, ktoré žiaci ovládajú)
2. Mikroprocesory – základné pojmy, stavba modelov a programov

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Programovanie	prvý	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Grafické príkazy v Pythone			8
1. Úvodná hodina			1
2. Inštalácia jazyka Python a spustenie prostredia IDLE			1
3. Grafické príkazy			1
4. Vytvorenie grafickej plochy			1
5. Súradnice bodov a kreslenie čiar			1
6. Kreslenie obdĺžnikov			1
7. Kreslenie elíps			1
8. Písanie textu do grafickej plochy			1
Programovací režim			15
9. Programovací režim			1
10. Typy údajov			1
11. Premenné a priradenie			1
12. Zhmutie a opakovanie			1
13. Podmienené príkazy			1
14. Podmienené príkazy			1
15. Podmienené príkazy			1
16. Nekonečný cyklus			1
17. Funkcie			1
18. Menný priestor			1
19. Funkcie s návratovou hodnotou			1
20. Parametre volané menom			1
21. Znakové reťazce			1
22. Reťazové metódy			1
23. Opakovanie			1
Programovateľné logické automaty			10
24. Základy PLC			1
25. Prostredie programu			1
26. Skladanie modelov podľa zadania			1

27. Programovanie na PLC	1
28. Programovanie v prostredí tinkercad	1
29. Vyhodnotenie programov	1
30. Projekty žiakov	1
31. Hodnotenie projektov žiakov	1
32. Opakovanie	1
33. Záverečné hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Programovanie	druhý	0,5	17
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Programovanie mikroprocesorov			17
1. Úvodná hodina			1
2. Opakovanie z predchádzajúcich ročníkov			1
3. Úvod do Arduina			1
4. Inštalácia softvéru			1
5. Arduino programovací jazyk			1
6. Prehľad hardvéru			1
7. Zoznam súčiastok			1
8. Predstavenie jednotlivých prvkov stavebnice			1
9. Hello world v elektronike			1
10. Charakteristika zapojenia			1
11. Programovanie v prostredí arduino			1
12. Opakovanie			1
13. Popis programu			1
14. Program SOS s LED diódami			1
15. Opakovanie			1
16. Pulzar – pulzujúca LED dióda			1
17. Zapojenie, popis programu			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Programovanie	tretí	1	33
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Dobot Magician			12
1. Úvodná hodina			1
2. Opakovanie z predchádzajúcich ročníkov			1
3. Inštalácia jazyka Dobot Studio			1
4. Základy PLC			1
5. Stavba robotického ramena			1
6. Popis programovacieho prostredia			1
7. Jednoduché programovanie			1
8. Funkcia kreslenia			1
9. Funkcia prisavky			1

10. Funkcia zdvihák	1
11. Funkcia gravírovanie	1
12. Opakovanie	1
3D tlač	12
13. Vytvorenie účtu v programe tinkercad	1
14. Popis prostredia	1
15. Tvorba modelu v 3D prostredí	1
16. Zlučovanie prvkov	1
17. Editovanie 3D modelov	1
18. Otáčanie, presúvanie základných tvarov	1
19. Zdieľanie a kopírovanie 3D objektov	1
20. Uloženie objektu a príprava pre tlač	1
21. Export objektu do 3D tlačiarne	1
22-24. Tlač objektov	3
Programovanie mikropočítača	9
25. Úvod do Rapsberry Pi	1
26. Technické požiadavky	1
27. Popis programovacieho prostredia	1
28. Nastavenie Raspberry Pi	1
29. Odskúšanie funkcie	1
30. Konfigurácia Raspberry	1
31. Jednoduché zapojenie	1
32. Odskúšanie programu	1
33. Opakovanie, záverečné hodnotenie	1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Programovanie	štvrtý	1	30
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Programovanie mikroprocesorov			33
1. Úvodná hodina			1
2. Opakovanie z predchádzajúcich ročníkov			1
3. Úvod do Arduina			1
4. Obsah sady Arduino Starter KIT			1
5. Arduino programovací jazyk			1
6. Popis dosky Arduina			1
7. Vlastnosti elektronických súčiastok			1
8. Princíp skladania obvodov			1
9. Hello world v elektronike			1
10. Zapojenie spínača v obvode			1
11. Programovanie obvodu s LED			1
12. Opakovanie			1
13. Popis programu			1
14. Program SOS s LED diódami			1
15. Opakovanie			1
16. Pulzar – pulzujúca LED dióda			1
17. Zapojenie, popis programu			1
18. Svetelný efekt Kinght rider			1
19. Zapojenie a programovanie			1

20. Popis programu	1
21. Opakovanie	1
22-24. Projekt interaktívna LED	3
25. Funkcia bzučiaka	1
26. Technické požiadavky	1
27. Popis programovacieho kódu	1
28. Programovanie lampy na miešanie farieb	1
29. Obvody so servomotormi	1
30. Záverečné hodnotenie	1

Názov predmetu	Elektrotechnika v odbore
Časový rozsah výučby	Druhý ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín
Ročník	druhý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacích a klimatizačných zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu:

Vyučovací predmet elektrotechnika v odbore rozširuje základné znalosti z teórie elektrických strojov a prístrojov, oboznamuje s ich prevádzkovými vlastnosťami, s využitím, s jednoduchými návrhmi, výpočtami, vyhľadávaním porúch a s postupmi ich odstraňovania.

Ovláda teoretické vzťahy a preukazuje odborné zručnosti pri práci.

Ovláda vlastnosti strojov, prístrojov, zariadení

v rôznych prevádzkových podmienkach a aplikáciách vrátane automatizovaných systémov a využívání výkonovej elektroniky na menenie parametrov elektrickej energie.

Elektronické zariadenia vyžadujú dôslednú základnú teoretickú prípravu a preukázanie odborných zručností pri prácach na konkrétnych elektronických zariadeniach.

2. Ciele vyučovacieho predmetu:

Cieľové vedomosti spočívajú v znalosti technickej dokumentácie, technických noriem, prevádzkových predpisov, technologických postupov pri výrobe, montáži, nastavovaní, meraní, skúšaní, revíziách, údržbe a opravách elektrických strojov, prístrojov a celej časti elektrického obvodu, kde uvedené zariadenia plnia svoju prevádzkovú funkciu. Cieľové zručnosti spočívajú v schopnosti žiakov realizovať teoretické poznatky v reálnych prevádzkových podmienkach, pri uplatňovaní zásad odbornej spôsobilosti, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Absolvent si prehĺbi vedomosti z technológie výroby a funkčných vlastností elektrických strojov, prístrojov, zariadení, z ich efektívneho využívania v rôznych prevádzkových podmienkach a aplikáciách vrátane automatizovaných systémov a využívání výkonovej elektroniky na zmenu parametrov elektrických strojov a prístrojov.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Elektrotechnika v odbore		druhý	2
			66
č.	Názov témy	Počet vyuč. hodín	
1.	Úvodná hodina- štruktúra predmetu	1	
2.	Elektrické prístroje - využitie v praxi	1	
3-4.	Rozdelenie el. prístrojov, vlastnosti, použitie	2	
5.	Elektrický oblúk, zhášanie el. oblúka	1	
6-7.	Príklady z praxe, ochrana životného prostredia	2	
8-9.	Poistky a ističe - najpoužívanejšie EP	2	
10.	Vlastnosti ističov, ukážky webových možností	1	
11.-12.	Rozdelenie ističov , dimenzie, vývojové trendy	2	
13.-14.	Prezentácie žiakov - vlastné poznatky z praxe	2	
15.	Opakovanie	1	
16.	Test	1	
17.-18.	Chrániče - prúdový a napäťový chránič, schémy	2	
19.	Opakovanie hodnotenie	1	
20.	Stýkače - využitie a najnovšie trendy vo vývoji	1	
21.	Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom	1	
22-23.	Opakovanie, jednoduché zadania, finančný rozpočet	2	
24.-25.	Elektrické stroje. Vlastnosti, rozdelenie	2	
26.-29.	Transformátory - vlastnosti, zapojenie	4	
30.-32.	Trojfázové transformátory	3	
33.	Prevod transformátora	1	
34.	Transformátor zapojený do hviezdy a trojuholníka	1	
35.	Opakovanie	1	
36.	Test	1	
37.	Prevádzkové stavy transformátorov	1	
38.	Transformátor naprázdno	1	
39.	Transformátor nakrátko	1	
40.	Transformátor so zaťažením	1	
41.	Opakovanie	1	
42.	Test	1	
43.	Elektrické stroje striedavé	1	
44.-45.	Generátory striedavého prúdu	2	
46.-48.	Asynchrónne motory	3	
49.	Synchrónne motory	1	
50.	Opakovanie	1	
51.	Test	1	
52.	Elektrické stroje jednosmerné	1	
53.	Dynamo	1	
54.-56.	Druhy jednosmerných motorov	3	
57.	Opakovanie	1	

58.	Test	1
59.	Automatizácia a riadenie	1
60.- 63.	Základné prvky automatického riadenie – stykače, relé	4
64.	Test	1
65.	Opakovanie učív	1
66.	Záverečné hodnotenie	1

Názov predmetu	Elektrické meranie a regulácia
Časový rozsah výučby	Druhý ročník 2h týždenne, spolu 66 hodín Tretí ročník 2h týždenne, spolu 66 hodín
Ročník	Druhý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet elektrické merania rozvíja, rozširuje a prehľbuje učivo odborných predmetov elektrotechnika, elektronika a elektrické stroje a prístroje. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a pod témy). Elektrické meranie je odborný predmet, ktorý má charakter praktických cvičení. Žiaci získavajú vedomosti o princípoch činnosti meracích prístrojov, dokážu prakticky merať základné elektrotechnické veličiny, správne zvoliť typ meracieho prístroja a jeho rozsah. Zvládnutím základných meraní dokážu zapájať náročnejšie schémy a merať elektrické veličiny na točivých a netočivých strojoch a na polovodičových súčiastkach. Žiaci namerané veličiny dokážu spracovať, vytvoriť ich grafické závislosti a budú vedieť namerané a vypočítané hodnoty zdôvodniť. Pri praktickom meraní sa žiaci naučia dodržiavať princípy bezpečnosti práce. Pri vyučovaní tohto predmetu sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov. Jeho výučba je orientovaná do 2. ročníka štúdia. Trieda sa delí na skupiny a vyučovanie prebieha v elektrotechnickom laboratóriu..

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Vo vyučovacom predmete elektrické merania využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií „Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách“ výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

- samostatne pracovať v menšom kolektíve.

Cieľové vedomosti z predmetu sú:

- používať odbornú elektrotechnickú terminológiu v pracovnom styku
- ovládať princíp a usporiadanie základných, analógových a digitálnych meracích prístrojov,
- poznať metódy merania základných elektrických veličín a zariadení,
- samostatne čítať technické výkresy, elektrotechnické schémy, pracovné návody

Požadované zručnosti sú:

- vedieť používať meracie prístroje na meranie základných elektrických veličín,
- samostatne odmerať vlastností elektronických súčiastok a
- namerané hodnoty vyhodnotiť a použiť

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

Elektrické meranie a regulácia	druhý	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Meranie a meracie prístroje			18
1. Úvodná hodina			1
2. Úloha merania v procese vývoja elektroniky			1
3. Sústava jednotiek SI			1
4. Základné pojmy používané pri meraní s meracími prístrojmi			1
5. Základné veličiny a ich meranie			1
6. Chyby merania			1
7. Najčastejšie chyby pri meraní v praxi			1
8. Analógové meracie prístroje - druhy			1
9. Magnetoelektrické prístroje			1
10. Feromagnetické prístroje			1
11. Elektrodynamické prístroje			1
12. Indukčné prístroje			1
13. Rezonančné prístroje			1
14. Meranie elektrického prúdu			1
15. Meracie metódy, spôsoby merania			1
16. Digitálne meracie prístroje			1
17. Opakovanie, hodnotenie			1
18. Porovnanie číslicových a ručičkových meracích prístrojov			1
Meranie elektrických veličín			48
19.-21. Meranie elektrických veličín			3
22. Praktické ukážky			1
23. Meranie elektronickými voltmetrami			1
24. Meranie na štvorpóloch			1
25. Osciloskop			1
26. Meranie frekvencie osciloskopom			1
27. Meranie na zosilňovačoch			1
28. A/D prevodník			1
29. Čítač impulzov			1
30. Meranie digitálnym osciloskopom			1
31. Meranie na optoelektronických systémoch			1
32. Meranie na vybraných prvkoch a zariadeniach			1
33. Meranie elektrickej práce, elektromery			1
34.-35. Meranie veľkých prúdov a napätí			2
36. Meranie výkonu			1
37. Účinník, meranie účinníka			1
38. Meranie cez počítač			1
39. - 43. Meranie, zobrazovanie a spracovanie nam. hodnôt PC			5
44. – 46. Simulácia obvodov cez PC			3
47. Meranie základných parametrov na elektrických strojoch			1
48. – 52. Meranie a kontrola ochrán proti nebezpeč. dotyk. napätiu			5
53. Ochrana zdravia pri práci			1
54. Bezpečnosť na pracovisku			1
55. - 56. Ochrana prostredia a ovzdušia			2
57. Kontrolný test			1
58. Meranie na diode			1
59. Charakteristiky tyristora			1
60. Signálne generátory			1
61. Fotoodpor, fotodióda			1
62. Fotočlánok, fototranzistor			1
63. Opakovanie			1
64. Ukážky videa z elektrických meraní			1
65. Opakovanie			1
66. Záverečné hodnotenie			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Elektrické meranie a regulácia	tretí	2	66
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
Meranie a regulačné obvody			66
1. Základné pojmy pri meraní a vlastnosti meracích prístrojov			2
2. Analógové meracie prístroje			2
3. Digitálne meracie prístroje			2
4. Špeciálne meracie prístroje a zariadenia			2
5. Aplikácia výpočtovej techniky pri meraniach			2
6. Opakovanie, test			2
7. Zásady bezpečnosti práce v laboratóriu elektrického merania			2
8. Odčítavanie na ručičkovom meracom prístroji a regulácia napätia a prúdu			2
9. Meranie odporu, kapacity a indukčnosti			2
10. Meranie jednofázového výkonu			2
11. Opakovanie, test			2
12. Základná bloková schéma RO			2
13. Podrobná bloková schéma RO			2
14. Veličiny pôsobiace v RO			2
15. Nové značenie veličín v RO			2
16. Druhy a typy RO			2
17. Spojitá a nespojitá regulácia			2
18. Direktná a indirektná regulácia			2
19.-21. Regulácia na konštantnú hodnotu			3
22. Programová a vlečná regulácia			2
23. Opakovanie - test			2
24. Snímače - úvod			2
25. Prostriedky na získavanie informácií			2
26. Snímače teploty			2
27. Snímače tlaku			2
28. Snímače prietoku a hladiny			2
29. Ústredné členy všeobecne			2
30. Hydraulický ústredný člen			2
31. Pneumatický ústredný člen			2
32. Akčné členy			2
33. Opakovanie a upevnenie vedomostí			4
34. Záverečné hodnotenie			1

Názov predmetu	Odborná spôsobilosť pre elektrotechniku
Časový rozsah výučby	Tretí ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín Štvrtý ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyuč. hodín
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu je zamerané tak, aby poskytlo žiakom potrebné vedomosti pre vykonanie skúšky odbornej spôsobilosti elektrotechnika v súlade s vyhláškou MPSVR SR č.508/2009 Z.z., §21.

Žiaci získavajú vedomosti z oblasti bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, poskytovania prvej pomoci po úrazoch elektrickým prúdom a základných technických noriem STN.

Výučba je zameraná tak, aby sa žiak mohol po dosiahnutí úplného stredného odborného vzdelania prihlásiť na vykonanie skúšok odbornej spôsobilosti v elektrotechnike pred skúšobnou komisiou a získať osvedčenie **odbornej spôsobilosti elektrotechnik** pre vykonanie činnosti na elektrických zariadeniach do 1000 V vrátane bleskozvodov podľa § 21 citovanej vyhlášky.

Absolventi študijného odboru sa na overenie odbornej spôsobilosti prihlasujú písomne prihláškou na predpísanom tlačíve.

Vyučovací predmet svojou štruktúrou a poňatím nadväzuje na učivo elektrotechniky, elektrických zariadení, elektroniky, elektrických meraní a bezpečnostných predpisov.

V priebehu výučby je potrebné preverovať vedomosti pomocou testov a skúšobných otázok. Výučba vychádza z dôsledného výkladu a aplikovania Slovenských technických a medzinárodne platných noriem.

Výchovno-vzdelávacie ciele:

Vychádzajú zo vzdelávacej oblasti „Odborné vzdelávanie“ ŠVP 26 Elektrotechnika. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 5 obsahových štandardov:

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s elektrickým prúdom a elektrickými zariadeniami, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote. Dôraz kladieme aj na schopnosti poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom nezanedbajúc ani ostatné bezpečnostné predpisy a ochranu životného prostredia.

informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehlbovania 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 viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva				
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
	Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	 tretí	2	66
	Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1	Štruktúra predmetu, inovácie v oblasti el. Normy			2
2	predpisy a vyhlášky			2
3	Označovanie noriem			2
4	Opatrenia na zaistene bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci			2
5	Požiadavky na obsluhu a prácu na el. zariadeniach (EZ)			2
6	Zásady bezpečnosti obsluhy			2
7	Práce na EZ bez napätia			2
8	Práce na EZ pod napätím.			2
9	Kvalifikácia precovníkov v elektrotechnike			2
10	Zóny v kúpeľniach			2
11	OPP pre elektrotechnikov			2
12	Členenie prostredí z hľadiska EZ			2
13	Príkaz B, B-PPN			2
14	Označovanie na výkresovej dokumentácii			2
15	Triedy ochrán el. spotrebičov			2
16	Označovanie vodičov a káblov			2
17	Zadanie - prezentácie			2
18	Zadanie - prezentácie			2
19	Bleskozvody			2
20	Úrovne ochrany pred bleskom			2
21	Striedavé rozvodné siete			2
22	Označovanie rozvodných zariadení			2
23	Označovanie a kódovanie indikátorov a ovládačov			2
24	Ochrany pred úrazom el. prúdom			1
25	Ochrany živých častí			1
26	Ochrany živých častí			1
27	Ochrany neživých č.EZ			1
28	Ochrany neživých č.EZ			1
29	Záverečný test			1
30	Opakovanie – hodnotenie. Zhrnutie učiva			1

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Odborná spôsobilosť v elektrotechnike		štvrtý	2
Názov tematického celku/ Témy			Počet vyučovacích hodín
1	Štruktúra predmetu, inovácie v oblasti el. Normy		2
2	Uzemňovacie sústavy		2
3	Opakovanie, test		2
4	Ochrana objektov pred účinkami atmosférických výbojov - blesku		2
5	LPS systémy		2
6	Hladiny LPL		2
7	Aktívne zachytávače		2
8	Opakovanie, test		2
9	Ochrana proti prepätiam		2
10	Ochrana proti nadprúdom		2
11	Opakovanie, test		2
12	Prípojky nn		2
13	Druhy prípojek nn		2
14	Opakovanie, test		2
15	Rozvádzače, rozvodné zariadenia		2
16	Vnútorne rozvody v objektoch budov		2
17	Zadanie - prezentácie		2
18	Opakovanie, test		2
19	Pohyblivé privody a šnúrové vedenia		2
20	Pripájanie elektrických spotrebičov		2
21	Elektrické rozvody v priestoroch kúpeľní a umývadiel		2
22	Opakovanie, test		2
23	EZ na staveniskách		2
24	Prúdové chrániče a ich využitie v praxi		2
25	Opakovanie, test		2
26	OPaOS EZ		2
27	Revízie a kontroly		2
28	Odporúčané merania		2
29	Príprava na MS - témy		2
30	Opakovanie – hodnotenie. Zhrnutie učiva		2

Názov predmetu	Odborný výcvik
Časový rozsah výučby	Prvý ročník 6 hodín týždenne, spolu 198 vyučovacích hodín Druhý ročník 14 hodín týždenne, spolu 462 vyučovacích hodín Tretí ročník 14 hodín týždenne, spolu 462 vyučovacích hodín Štvrtý ročník 14 hodín týždenne, spolu 420 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatiz. zariadení
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný výcvik je kľúčovým praktickým predmetom v študijnom odbore mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení. Žiakom umožňuje uplatňovať a prehľbovať teoretické vedomosti získané v odborných predmetoch a premieňať ich na praktické zručnosti nevyhnutné pre výkon povolania. V priebehu odborného výcviku sa žiaci postupne zoznamujú s pracovnými činnosťami, technológiami a zariadeniami v oblasti chladiacej a klimatizačnej techniky. Vykonávajú základné montážne, nastavovacie, servisné a diagnostické práce, učia sa používať elektrotechnické meracie prístroje, servisné náradie a dodržiavať technologické a bezpečnostné postupy.

Dôležitou súčasťou je rozvoj pracovných návykov, systematického a zodpovedného prístupu k práci, schopnosti riešiť praktické problémy a spolupracovať v tíme. Odborný výcvik zároveň pripravuje žiakov na reálne podmienky trhu práce prostredníctvom praxe na pracoviskách školy i u zamestnávateľov.

Odborný výcvik tvorí základ profesijnej prípravy absolventa. Zabezpečuje, aby bol žiak pripravený samostatne a bezpečne vykonávať odborné činnosti v oblasti montáže, prevádzky, údržby a opráv chladiacich a klimatizačných zariadení, ako aj v oblasti elektrotechnických prác. Je rozhodujúcim predpokladom pre úspešné uplatnenie absolventov v praxi, pre ich adaptáciu v pracovnom prostredí a pre ďalšie odborné vzdelávanie.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom predmetu odborný výcvik je upevnenie odborných vedomostí získaných na teoretickom vyučovaní a osvojenie si odborných zručností potrebných k výkonu prác hlavnej stavebnej výroby, k správnej voľbe pracovných a technologických postupov pri používaní vhodných pracovných pomôcok, náradia, nástrojov, mechanizačných prostriedkov, rozvinutiu schopnosti zrakovej kontroly vykonávaných prác, k vypestovaniu zodpovednosti za zverené materiálne hodnoty, kvalitu hotovej práce a za plnenie úloh podľa technologických pravidiel a technických noriem tak, aby žiak bol schopný v závere prípravy podávať dobrý výkon pracovných činností.

V priebehu odborného výcviku má žiak sústavne využívať získané teoretické vedomosti zo všetkých odborných predmetov. V záujme zabezpečenia tejto požiadavky je nevyhnutné využívať medzipredmetové vzťahy. Majster odbornej výchovy, za účinnej pomoci a spolupráce vyučujúcich odborných predmetov, vedie žiaka k tomu, aby všetky získané poznatky vedel skĺbiť do jednoliateho celku.

V 1. ročníku majster odbornej výchovy oboznámi žiakov so základnými ustanoveniami o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v rozsahu zodpovedajúcom požiadavkám výučby na strednej odbornej škole. Ďalšie tematické celky sú venované ručnému opracovávaní kovov, spájkovaniu na mätko, tvárneniu a tepelnému spracovaniu kovov a plastov a spájaniu potrubí.

V 2. ročníku sa žiaci oboznámia a získajú zručnosti potrebné pri montáži domovej kanalizácie, vodovodov a základov elektroinštalácie.

V 3. ročníku je nosnou časťou výučby získavanie zručností pri zváraní plameňom a rezaní kyslíkom (ZG1), montáži zariaďovacích predmetov, montáži domových plynovodov, teplovodného ústredného

vykurovania, montáži kotlov na tuhé palivo, klasický a kondenzačný kotol na zemný plyn (podľa NORMATÍVU) a montáž elektrických kotlov, infražiaričov a elektrického podlahového vykurovania.

V 4. ročníku je nosnou časťou výučby získavanie zručností pri montáži technických zariadení na prípravu ohriatej pitnej vody (prietokové ohrievače, bojler a zásobníkov a akumulčných nádob), montáž - solárnych a fotovoltických zariadení, tepelného čerpadla na zemný plyn, kotla na pelety, splyňovacieho kotla, kogeneračnej jednotky montáž automatizačných prvkov v energeticko-technických zariadeniach.

Štruktúra učiva je v súlade s postupnosťou od jednoduchšieho k zložitejšiemu tak, aby absolvent študijného odboru mohol zvládnuť aj náročnejšie pracovné činnosti. Sled získavania teoretických poznatkov je v učebných osnovách navrhnutý tak, aby predchádzal učivu odborného výcviku.

Počas odborného výcviku je dôležité, aby sa žiak naučil vykonávať zverené úlohy disciplinovane, svedomito a na požadovanej kvalitatívnej úrovni. Žiak má k svojej práci pristupovať tvorivo, aby mohol kvalifikovane zvládnuť stále náročnejšie úlohy odvetvia, ktoré prináša súčasný rýchly technický rozvoj.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis predmetu učiva	Ročník	Počet týždňových vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	Prvý 2697 K Mechanik elektrotechnik chladiacích a klimatizačných zariadení	6	198 hodín
Názov tematického celku / Témy			Hodiny
I. Ručné opracovanie kovov a plastov			66
BOZP pri ručnom opracovaní kovov a plastov			6
Oboznámenie sa s náradím, nástrojmi a pomôckami			6
Plošné meranie a orýsovanie			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov - pílenie			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov - pilovanie			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov – vŕtanie a zahlbovanie			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov – rezanie závitov			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov - strihanie			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov - sekanie			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov - nitovanie			6
Základné pracovné postupy ručného opracovania kovov – ohýbanie a rovnanie			6
II. Spôsoby spájania materiálov a súčiastok			30
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			6
Rozoberateľné spojenia			6
Nerozoberateľné spojenia			6
Lepenie			6
Údržba náradia			6
III. Meranie základných elektrických veličín			18
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			6
Odčítavanie hodnôt na analógovom MP			6
Meranie napätia a prúdu			6
IV. Základy elektromechanických prác a montáž elektronických zariadení			54

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri montáži elektronických zariadení	6
Úprava koncov vodičov	6
Káblové zväzky a formy	6
Základná elektrotechnická dokumentácia	6
Schémy elektrickej inštalácie	6
Zapájanie súčiastok v elektronike	6
Zapájanie elektronických súčiastok v obvodoch podľa schémy	6
V. Montáž a demontáž jednoduchých podzostáv	30
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	6
Sieť TN-C, TN-S, TN-C-S, farby vodičov	6
Montáž jednofázových zásuviek	6
Montáž trojfázových zásuviek	6
Montáž ističov	6

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis predmetu učiva	Ročník	Počet týždňových vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	Druhý 2683 H 17 Mechanik - chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá	14	462 hodín
Názov tematického celku , Témy			Hodiny
1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			21
Základné ustanovenia právnych noriem o BOZP			7
Elektrotechnické vyhlášky			7
Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z.			7
2. Vnútorne vedenia a rozvážače			273
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri vnútorných vedeniach a rozvážačoch			7
Sieť TN			7
Sieť TT			7
Sieť IT			7
Montáž jednofázovej zásuvky v sieti TN-C			3,5
Montáž jednofázovej zásuvky v sieti TN-S			3,5
Montáž trojfázovej zásuvky v sieti TN-C			3,5
Montáž trojfázovej zásuvky v sieti TN-S			3,5
Sled fáz v trojfázovej zásuvke			3,5
Určenie sledu fáz v trojfázovej zásuvke			3,5
Zapojenie vypínača č. 1 v sieti TN-C			3,5
Zapojenie vypínača č. 1 v sieti TN-S			3,5

Zapojenie vypínača č. 2 v sieti TN-S	3,5
Zapojenie vypínača č. 2 v sieti TN-C	3,5
Zapojenie vypínača č. 5 v sieti TN-S	3,5
Zapojenie vypínača č. 5 v sieti TN-C	3,5
Zapojenie vypínača č. 6 v sieti TN-C	3,5
Zapojenie vypínača č. 6 v sieti TN-S	3,5
Zapojenie vypínača č. 7 v sieti TN-C	3,7
Zapojenie vypínača č. 7 v sieti TN-S	3,5
Rozvody pod omietkou – inštalačné zóny	7
Rozvody pod omietkou – príprava na drážkovanie	7
Rozvody pod omietkou – drážkovanie horizontálne	7
Rozvody pod omietkou – drážkovanie vertikálne	7
Rozvody pod omietkou – vkladanie káblov	7
Rozvody pod omietkou – vkladanie krabičiek	7
Rozvody pod omietkou – príprava na sadrovanie	7
Rozvody pod omietkou – sadrovanie	7
Rozvody pod omietkou – vkladanie káblov	7
Rozvody pod omietkou – spájanie vodičov	7
Rozvody v sadrokartóne – príprava na montáž krabičiek	7
Rozvody v sadrokartóne – montáž malých krabičiek	7
Rozvody v sadrokartóne – montáž veľkých krabičiek	7
Rozvody v sadrokartóne – vkladanie káblov	7
Rozvody v sadrokartóne – sadrovanie	7
Rozvody na povrchu v žľaboch	7
Rozvody na povrchu v žľaboch zapojenie vodičov	7
Využívanie elektro-mech. prostriedkov pri montážnych prácach	7
Montáž stúpacích vedení	7
Montáž rozvodných krabíc do tehly	7
Montáž rozvodných krabíc do betónu	7
Montáž skríň rozvádzačov – vyznačenie otvoru	7
Montáž skríň rozvádzačov – vysekanie otvoru	7
Montáž skríň rozvádzačov – vyváženie do roviny	7
Montáž skríň rozvádzačov – sadrovanie	7
Montáž skríň rozvádzačov – príprava vodičov	7
Práce s vodičmi v rozvádzačoch v sieti TN-C	7
Práce s vodičmi v rozvádzačoch v sieti TN - S	7
Montáž ističov do rozvádzača	7
Montáž prúdových chráničov do rozvádzača	7
Práca so svorkovnicami – zásady zapojenia	7
Práce na osadzovaní prístrojov	7
Práce pri meraní rozvádzačov	7
Práce skúšaní rozvádzačov	7
3. Zapojenie motorov	70
Zapojenie trojfázového motora – schéma zapojenia	7
Zapojenie trojfázového motora do hviezdy	7
Zapojenie trojfázového motora do trojuholníka	7
Zapojenie trojfázového motora vačkovým prepínačom	7
Ovládanie trojfázového motora stýkačmi, štart, stop - schéma	7
Ovládanie trojfázového motora stýkačmi, štart, stop – ovládacia časť	7
Ovládanie trojfázového motora stýkačmi, štart, stop – silová časť	7
Ovládanie trojfázového motora stýkačmi, prepínanie Y-D - schéma	7
Ovládanie trojfázového motora stýkačmi, prepínanie Y-D – ovládacia časť	7

Ovládanie trojfázového motora stýkačmi, prepínanie Y-D – silová časť	7
4. Základný chladiaci obvod obvodov	98
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	7
Časti základného chladiaceho obvodu - prezentácia	7
Kompresor – druhy, zapojenie ZCHO	7
Výparník – druhy, zapojenie ZCHO	7
Kondenzátor - druhy , pripojenie ZCHO	7
Expanzný ventil – druhy , pripojenie do ZCHO	7
Základné elektronické obvody ZCHO	7
Jednosmerné zdroje napätia ZCHO	7
Regulátory teploty a tlaku -zapojenia	7
Termostaty zapojenia	7
Spínacie obvody CHO	7
Montáž klimatizačnej jednotky	7
Montáž tepelného čerpadla	7

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	Tretí 2697 K Mechanik elektrotechnik chladiacích a klimatizačných zařízení	14	462
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			21
Základné ustanovenia právnych noriem o BOZP			7
Organizácia pracoviska odborného výcviku u zamestnávateľa			7
Hygiena práce			7
2. Základné montážne práce na potrubných systémoch			70
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			7
Spracovanie rúrok			7
Rezanie trubiek			7
Ohýbanie trubiek			7
Žihanie			7
Pertlovanie			7
Práca s pertlovačkou			7
Vytvorenie hrdlových spojov			7
Práca s expandérom			7
Zhotovenie jednotlivých dielov a spojov			7
3. Elektrické stroje a prístroje			112
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			7
Ističe			7
Poistky			7
Prúdové a napäťové chrániče			7
Relé			7
Stýkače jednofázové			7
Stýkače trojfázové			7
Elektromotory			7
Jednofázové motory			7
Trojfázové motory			7
Zapájanie elektromotorov do hviezdy			7
Zapájanie elektromotorov do trojuholníka			7
Kontrola vinutí elektromotora			7
Rozbeh s relé, rozbeh s PTC členom			7
Istenie a tepelná ochrana			7
Tepelná ochrana motorov			7

4. Spájkovanie plameňom	49
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	7
Druhy horákov	7
Druhy fliaš a manometrov	7
Nastavenie ventilov pre kyslík	7
Nastavenie ventilov pre propán - bután	7
Vyhotovenie spájkovaného spoja plameňom	7
Spájanie Cu trubiek spájkovaním v ochrannej atmosfére	7
5. Základné práce na kondenzačnej jednotke	70
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	7
Elektrické pripojenie kondenzačnej jednotky	7
Chladiaci okruh kondenzačnej jednotky	7
Kontrola tesnosti	7
Tlakové skúšky	7
Výkonové skúšky	7
Detektory úniku chladiva	7
Detekcia úniku chladiva	7
Spájanie kondenzačných jednotiek	7
Zápis z vykonanej tlakovej skúšky	7
6. Montáž a demontáž kompresorov	56
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	7
Hlavné časti kompresorov - piest, valec, ventilová doska	7
Elektrická výbava motor kompresorov	7
Kontrola funkčnosti, meranie vinutí	7
Meranie a kontrola príkonu, hluku, vibrácií a oteplenia	7
Demontáž kompresora z okruhu	7
Montáž kompresora a jeho pripojenie	7
Kontrola správnej funkcie	7
7. Meranie a diagnostika chladiacich okruhov	49
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	7
Spôsoby merania rôznych fyzikálnych veličín	7
Meranie tlakov v chladiacom okruhu	7
Meranie teplôt v chladiacom okruhu	7
Meranie príkonu chladiacich zariadení a kompresorov	7
Meranie prechodového odporu	7
Meranie izolačného odporu	7
8. Práca s chladivami	35
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	7
Druhy chladív	7
Vlastnosti chladív	7

Zisťovanie úniku chladiva	7
Skúšky tesnosti, tlakové skúšky	7

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	Štvrtý 2697 K Mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení	14	420
Názov tematického celku / témy			Počet vyučovacích hodín
1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			28
Základné ustanovenia právnych noriem o BOZP			7
Hygiena a fyziológia práce			7
Prevádzkové predpisy pracoviska			7
Predpisy o nakladaní s chladivami			7
2. Montáž chladiacich, klimatizačných zariadení a tepelných čerpadiel			126
Druhy chladiacich zariadení			7
Druhy klimatizačných zariadení			7
Klimatizačné zariadenia malých výkonov			7
Vonkajšia jednotka klimatizácie			7
Údržba vonkajšej jednotky klimatizácie			7
Vnútorná jednotka klimatizácie			7
Údržba vnútornej klimatizačnej jednotky			7
Druhy tepelných čerpadiel			7
Tepelné čerpadlo – vzduch, vzduch			7
Tepelné čerpadlo – voda, vzduch			7
Tepelné čerpadlo – zem, vzduch			7
Spôsoby montáže			7
Montáž zariadení			7
Pripojenie elektrickej časti			7
Pripojenie potrubia			7
Plnenie a uvedenie do prevádzky			7
Kontrola a diagnostika zariadení			7
Ekonomickosť prevádzky			7
3. Kontrola, údržba a opravy chladiacich, klimatizačných zariadení a tepelných čerpadiel			140
Zapojenie chladiacich zariadení			14
Kontrola správnej prevádzky a diagnostika chýb			14
Údržba jednotlivých častí a komponentov			14
Kontrola okruhov na úniky			14
Elektrická kontrola chladiacich zariadení			14
Merania tlakov v chladiacich okruhoch			7

Merania teplôt na chladiacich okruhoch	7
Diagnostika poruchy	14
Určenie spôsobu opravy	14
Vykonávanie opráv	14
Výmena súčastí	14
4. Mobilné klimatizačné zariadenia	126
Hlavné časti mobilných klimatizácií	14
Pomocné časti mobilných klimatizácií	14
Potrubný systém	14
Kontrola a zisťovanie únikov chladiva	14
Spôsoby čistenia chladiaceho systému	14
Spôsoby plnenia chladiva	14
Kontrola naplnenia chladivom	14
Diagnostika zariadenia	14
Odstraňovanie chýb	14

Žiaci realizujú odborný výcvik vo firmách.

100 8. PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ / MECHANIČKA ELEKTROTECHNIČKA CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik, mechanika elektrotechnická
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
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 chladiacich a klimatizačných zariadení v ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu. My sme ich rozpracovali podrobnejšie a konkrétne podľa potrieb a požiadaviek študijného odboru, aktuálnych cieľov a našich reálnych možností.

Optimálne požiadavky/podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento školský vzdelávací program.

8.1 Materiálne podmienky

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Ivanskej ceste 21 Bratislava. Normatív vybavenosti dielní, odborných učební a tried odborného výcviku je v súlade s Normatívom základného vybavenia pracovísk praktického vyučovania pre učebný odbor 2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanika elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení.

Na teoretickom vyučovaní je k dispozícii 24 učební. Z toho štyri odborné učebne sú vybavené počítačmi PC – LENOVO. Tieto PC spĺňajú kritéria modernej výučby, nakoľko na pôvodných PC bol problém inštalácie nových softvérov. Štyri učebne na teoretickom vyučovaní majú k dispozícii interaktívne tabule. Učitelia majú k dispozícii 28 notebookov a internet v ktorejkoľvek učebni, 9 dataprojektorov, 2 kopírovacie stroje a 2 tlačiarne. Celkovo TV využíva 102 ks PC.

Teoretické vyučovanie - celkový počet učební: 24

Klasické triedy:	5	SJ,ON,NOS	
Odborné učebne:	19		
učebňa elektro	1	učebňa cudzích jazykov	1
učebňa strojárka	2	laboratórium cudzích jazykov	1
učebňa stavbárska	3	učebňa odbor. kreslenia	1
učebňa fyziky	2	ekonomická učebňa	3
učebňa etiky	1	učebňa výpočtovej techniky	4

V odborných učebniach podľa zamerania sa využívajú tieto softvéry:

- kresliace: AutoCad, ProfiCAD, Solid Works
- rozpočtový: Cenkros
- jazykový: Solid Edge
- programovací: Python, Arduino
- ekonomický: Datolock
- písací: ATF
- školská administratíva – AsC Edupage
- antivír – ESET
- interaktívny software – ACTIV INSPIRE

Škola má k dispozícii telocvičňu s podlahovou krytinou, ktorá spĺňa európske kritéria športových halových krytín. Žiaci môžu rozvíjať pohybové aktivity okrem telocvični aj v gymnasticko-tanečnej sále.

Vybavenosť školy

Škola je pripojená na optokábel. Internetové pripojenie zabezpečuje firma Sanet. Všetky PC sú pripojené na internú počítačovú sieť tak, že dnes spája 19 odborných učební, 5 klasických tried, internetový klub s knižnicou, kabinety pedagogických zamestnancov, miestnosti majstrov v budovách jedálne a združených dielní a kancelárie nepedagogických zamestnancov.

Praktické vyučovanie sa organizuje v budove COVP, ktorá disponuje dielňami a odbornými učebňami.

a) dielne a odborné učebne v COVP a v budove školskej jedálne:

- Dielňa č.1 dvere č.108 strojný mechanik
- Dielňa č.2 veľkopriestorová hala
- Dielňa č.3 dvere č.109 stolár
- Učebňa v dielni č.3 dvere č.209 stolár
- Dielňa č.4 dvere č.113 mechanik počítačových sietí
- Dielňa č.5 dvere č.111 inštalatér
- Dielňa č.6 dvere č.110 strojárka výroba
- Dielňa č.7 dvere č.106 stolár
- Odborná učebňa č.1 dvere č.202 mechanik počítačových sietí
- Odborná učebňa č.2 dvere č.203 mechanik počítačových sietí
- Odborná učebňa č.3 dvere č.204 technik energetických zariadení budov
- Odborná učebňa č.4 dvere č.205 technicko-administratívny pracovník
- Odborná učebňa č.5 dvere č.206 elektromechanik
- Odborná učebňa č.6 dvere č.207 elektromechanik

V jedálni na prízemí sú :

- Maliar
- Strojní mechanik
- Strojárska výroba

Študijný odbor MECH má v odborných učebniach PC sieť, cez ktorú sa pripája na internet a intranet. V jednej odbornej učebni je vybudovaná lokálna PC sieť, kde si žiaci prakticky precvičujú spravovanie PC sietí. Táto učebňa je vybavená interaktívnou tabuľou s datavideoprojektorom. Priestorové, materiálne a prístrojové vybavenie zodpovedá normatívom pre tento študijný odbor schváleným MŠVVaŠ SR.

b) budova školskej jedálne - 5 dielní a školiaca učebňa :	dielňa pre maliarov	1
	dielňa pre SM	1
	dielňa pre SRV	1
	dielňa pre elektromontérov	2
	školiaca učebňa (kapacita 30 osôb)	

V tejto budove máme aj veľkú prednáškovú sálu (kapacita 86 osôb), ktorá je prispôsobená pre obrazové a zvukové ukážky technológií, prezentácií firiem a školenia žiakov.

Praktické vyučovanie má k dispozícii PC a notebooky, s ktorými sa môžu pripojiť na internet. Všetky dielne pre učebné odbory zodpovedajú priestorovým, materiálnym a prístrojovým vybavením normatívom schváleným MŠVVaŠ SR.

c) prevádzková budova 27

V prevádzkovej budove je k dispozícii ubytovanie bunkového systému pre zamestnancov školy. Každá bunka pozostáva z dvoch izieb a sociálneho zariadenia. Každá izba je vybavená novým nábytkom (váľanda, nočný stolík, písací stôl, stolová lampa, skriňa, kancelárska stolička, príručný stolík s dvoma stoličkami). Zamestnanci majú vybudovanú aj kuchynku, vybavenú kuchynskou linkou, elektrickou varnou doskou, varnou kanvicou, chladničkou s mrazničkou, policou a stolom so 4 stoličkami. Moderná svojpomocne vybudovaná recepciu s turniketom a kamerovým systémom.

Ubytovanie

Školský internát (ŠI) zabezpečuje žiakom výchovno-vzdelávaciu činnosť v čase mimo vyučovania, ubytovanie a stravovanie. Každý vychovávateľ má na svojom oddelení k dispozícii PC a hlavný vychovávateľ notebook.

Žiaci mali k dispozícii 6 oddelení s bunkovým systémom ubytovania (dve izby majú k dispozícii sprchu a WC) s celkovou kapacitou 112 lôžok. Každé oddelenie má svoju spoločenskú miestnosť zariadenú rohovou sedacou súpravou, konferenčnými stolíkmi, kreslami, televízorom a kuchynku vybavenú mikrovlnou rúrou, varičmi, kuchynským riadom a chladničkou. Na IV. poschodí je k dispozícii žiakom práčovňa so sušiarňou a žehliarňou.

Na krúžkovú a záujmovú činnosť je k dispozícii centrum voľného času, telocvičňa, posilňovňa a viacúčelové ihrisko.

V ŠI v izbách zabezpečujeme signál internetu pomocou WIFI routrov. Na všetkých výchovných skupinách ubytovaní žiaci majú k dispozícii LCD televízory.

Centrum voľného času

- knižnica – moderne zariadená konferenčnými stolíkmi a čalúnenými kreslami, čalúnenými stolicami, 7 ks PC, multifunkčnou tlačiarňou, laserovou tlačiarňou, televízorom a DVD prehrávačom.
- internetový klub – 6 ks PC s LCD monitormi
- spoločenská miestnosť je vybavená laserom, farebnou hudbou, fagerom (hmlavač), datavideoprojektorom, notebookom, playstation 2, prenosnou hudobnou aparátúrou so zosilňovačom, domácim kinom, stolovým futbalom, stolnotenisevým a biliardový stôl. Táto miestnosť sa využíva na diskotéky, premietanie filmov, spoločenské podujatia, besedy, prednášky. Miestnosť sa využíva na stolný tenis, stolový futbal, šachy a rôzne spoločenské hry.
- kuchynka – vybavená kuchynskou linkou, elektrickým šporákom, rúrou na pečenie, chladničkou s mrazničkou, fritézami, mikrovlnnými rúrami, pracovným stolom a kuchynským riadom.

Vyučovacie exteriéry

V školskom areáli sa nachádzajú štyri ihriská (1 viacúčelové s umelým trávnatým povrchom, dve volejbalové a jedno basketbalové). Všetky športové zariadenia sa využívajú v rámci vyučovacieho procesu a záujmových krúžkov.

7. 2 Personálne podmienky

1. 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.
2. Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecno-vzdelávacích 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 učebnom 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.
3. 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 učebnom 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.
4. 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 učebnom 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.
5. Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov, 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.
6. Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej psychologickej 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 a pod.).

7. 3 Organizačné podmienky

1. Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového študijného 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 trojročné štúdium.
2. Teoretické a praktické vzdelávanie a príprava sú obmieňané po týždni. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku.

3. 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).
4. Odborný výcvik sa vyučuje sa v rozsahu stanovenom v učebnom pláne sa vykonáva v školských zariadeniach: dielne a učebne odborného výcviku, ako aj v kmeňových a zmluvných pracoviskách odborného výcviku. Výučba prebieha pod vedením inštruktorov poverených zamestnávateľov a MOV. Všetky pracoviská majú základné štandardné vybavenie. Odborný výcvik nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa v 6 – 7 hodinových celkoch každý druhý týždeň. Ak to vyžaduje charakter nácviku, odborný výcvik možno spájať aj do viacdňových celkov s rešpektovaním podmienok odboru aj čase prázdnin, cez soboty a nedele. Delenie skupín stanovuje platná legislatíva.
5. Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidla správania sa žiakov v teoretickom a praktickom vyučovaní a príprave ako aj na Domove mládeže. 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 vyučovacej hodine prvý deň školského roka a podpisujú v osobitnom zázname svojím podpisom jeho rešpektovanie. Táto skutočnosť je zaznamenaná aj v triednych knihách.
6. Na začiatku každého školského roka je slávnostné uvítanie žiakov prvých ročníkov. V priebehu septembra sa organizuje slávnostné rodičovské združenie s rodičmi prvákov. Rodičom sa predstaví celé vedenie školy a pedagogickí zamestnanci. Získavajú informácie o škole, jej štýle práce, organizácii vyučovania a odborného výcviku, metódach a prostriedkoch hodnotenia, plánovanými aktivitami na škole a osobitnými predpismi odborného výcviku na kmeňových a zmluvných pracoviskách. Sú oboznámení s ich povinnosťami, právami a postupmi. Zároveň majú možnosť prezrieť si celú školu, Domov mládeže a Stredisko praktickej prípravy.
7. Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienok vykonania maturitných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní. Stále informácie získavajú prostredníctvom programu edupage, čo umožňuje program internetovej žiackej knižky.
8. Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka. Kurzy nevyhnutné pre výkon povolania vyplývajúce z kompetencií (profilu) absolventa sa môžu vykonávať aj ako súčasť odborného výcviku. Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje priebežne počas roka skupinovú formou v 6 – 7 hodinových celkoch vo všetkých ročníkoch. Účasť žiakov na kurze je povinná.
9. Telovýchovný výcvikový kurz podľa podmienok v regióne školy sa organizuje s náplňou lyžiarsky kurz skupinovú formou v 1. ročníku. Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania a zameriavajú sa na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, ekologických stavieb, odpadových technológií, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií v spojení s poznávaním nových IKT. Exkurzie sa konajú v každom ročníku po dva dni (12 – 14 hodín) s pedagogickým dozorom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia a plánuje sa v ročných plánoch práce školy.
10. 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 a na výchovných komisiách. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia Rodičovskej rady a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia, zástupcovia žiakov a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií.

11. Organizujú sa súťaže a prezentácie zručností a odborných spôsobilostí na školskej úrovni podľa Plánu PK.. Žiaci sa zúčastňujú aj na súťažiach a projektoch, vyhlásených cez internet, prípadne školskými organizáciami.

7. 4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je organickou súčasťou celého vyučovacieho procesu, osobitne odborného výcviku. Postupuje sa podľa platných predpisov, nariadení, vyhlášok, noriem a pod. Priestory, v ktorých prebieha teoretické a praktické vyučovanie musia zodpovedať platným právnym predpisom, vyhláškam, technickým normám a predpisom ES.

Škola zabezpečuje všetky technické a organizačné opatrenia na elimináciu všetkých rizík spojených najmä s odborným výcvikom. Učitelia, MOV, žiaci a rodičia sú podrobne s týmito rizikami oboznámení. Riziká, ktoré sa nedajú eliminovať, sú čiastočne riešené osobitnými ochrannými prostriedkami, ktoré žiaci dostávajú bezplatne na základe Smernice riaditeľa školy. Ich používanie sa dôsledne kontroluje.

Problematika bezpečnosti a hygieny práce je podrobne popísaná v Dennom poriadku teoretického a praktického vyučovania, žiaci ju musia poznať a rešpektovať. Denný poriadok je verejne prístupný vo všetkých triedach, pracoviskách a v Domove mládeže.

Škola má spracovanú Metodickú osnovu vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámení a poučení vždy v úvodných hodinách jednotlivých predmetov. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v danom odbore, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazov žiakov a študentov, traumatologický plán, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarnej nebezpečnosti v organizácii, inštrukčii o používaní prenosných hasiacich prístrojov a pod.

Na odbornom výcviku sa žiaci zoznamujú s návodmi na obsluhu jednotlivých elektrických strojov, prístrojov a zariadení, s ktorými prichádzajú do kontaktu. Sú oboznámení s bezpečnostnými predpismi v škole i na pracovisku.

9. PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ / MECHANIČKA ELEKTROTECHNIČKA CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákom o výchove a vzdelávaní (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 konzultácii so špecializovanými zamestnancami VUDPAP, pedagogicko – psychologických poradní a dorastového lekára.

Platná legislatíva označuje názvom žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“) žiakov s mentálnym, zmyslovým alebo telesným postihnutím, zdravotne oslabených alebo chorých, s narušenou komunikačnou schopnosťou, so špecifickými poruchami učenia alebo správania sa, s autistickým syndrómom, s poruchami psychického alebo sociálneho vývinu, tiež žiakov pochádzajúcich zo sociálne znevýhodneného prostredia (rómske etnikum, imigranti). Špecifickou skupinou žiakov so ŠVVP sú žiaci mimoriadne nadaní.

Štúdium v študijnom odbore 2697 K mechanik – elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení, vzhľadom k svojim špecifikám nemôže byť poskytnuté pre žiakov s mentálnym, zmyslovým a telesným postihnutím, ako aj žiakom s autistickým syndrómom, s poruchami psychického a sociálneho vývinu. Vo všeobecnosti môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom, pretože mnohokrát prichádzajú do kontaktu s elektrickým prúdom a zariadeniami, ktoré sú napájané sieťami NN. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

1. prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky),
2. prognosticky závažným ochorením funkcie nosného a pohybového systému (ochorenia chrbtice, ploché nohy, vybočenie kolien, stav po kongenitálnej luxácii bedier),
3. psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby),
4. prognosticky závažnými ochoreniami oka, a sluchu,
5. endokrinnými ochoreniami a imúnnodeficítnymi stavmi,

Zdravotnú spôsobilosť uchádzačov posúdi a písomne potvrdí dorastový lekár, v prípade zmenenej pracovnej schopnosti aj posudková komisia sociálneho zabezpečenia.

Integrácia žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia

Tento vzdelávací program je otvorený pre žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia. Sú to žiaci, ktorí spĺňajú nasledujúce kritériá:

1. žiak pochádza z rodiny, ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
2. aspoň jeden zákonný zástupca žiaka (rodič) je dlhodobo nezamestnaný,
3. najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
4. neštandardné bytové a hygienické podmienky rodiny,
5. vyučovací jazyk školy je iný, než jazyk, ktorým hovorí dieťa doma.
6. žiaci budú ubytovaní v Domove mládeže, Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava (pokiaľ sa nevyskytnú výnimky). Zamedzí sa tým nedostatočný hygienický stav detí, absencia a fluktuácia, eliminuje sa vznik sociálno-patologických javov, budú zapojení do krúžkovej činnosti a pod., budú integrovaní do bežných tried s ich vzdelávanie a príprava budú individuálne sledované. Využijú sa všetky dostupné motivačné prostriedky na ich zapojenie sa do vzdelávacieho procesu, bude im poskytované nevyhnutné doučovanie a individuálna konzultácia,
7. pravidelne budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská,

8. škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktoré budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
9. škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
10. všetci žiaci bez výnimky (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a interný poriadok.

Integrácia a vzdelávanie nadaných žiakov

Škola vytvára v súlade so svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiaduce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Osobitne aj v našom odbore technickoadministratívny pracovník je žiaduce podchytiť nadaných žiakov a systematicky s nimi pracovať. Pritom nemusí ísť len o podporu mimoriadne intelektovo nadaných žiakov, ale aj žiakov nadaných manuálne, prakticky, ktorí vynikajú svojimi vedomosťami, zručnosťami, záujmom, kreativitou, výsledkami práce a zaslúžia si výnimočnú pedagogicko-psychologickú starostlivosť pri rozvíjaní svojho špecifického nadania. Pre mimoriadne nadaných žiakov sme pripravili tieto úpravy:

1. žiaci budú integrovaní do bežných tried (nebudeme zriaďovať osobitné triedy, nepokladáme to za dobrý výchovný moment),
2. ak si to žiaci budú vyžadovať, budú umiestnení do domova mládeže so súhlasom zákonného zástupcu,
3. v prípade mimoriadnych podmienok a situácií pripravíme individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý by im eventuálne umožnil ukončiť študijný odbor aj skrátenom čase ako je daný týmto vzdelávacím programom,
4. umožní sa im štúdium väčšieho počtu voliteľných predmetov, ako aj ďalších cudzích jazykov,
5. podľa potreby budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská (za podmienok výskytu istých anomálií v ich správaní),
6. pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny plán štúdia s vymedzením konzultačných hodín,
7. vo výučbe týchto žiakov budeme využívať nadštandardné vyučovacie metódy a postupy, budú zapájaní do problémového a projektového vyučovania, umožní sa im práca na vlastných projektoch, vo výnimočných prípadoch môže byť poskytnuté štúdium formou on-line,
8. škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktoré budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
9. škola môže umožniť žiakom aj aktívnu spoluprácu s vysokou/vysokými školami. Pre týchto žiakov bude s týmito vzdelávacími inštitúciami intenzívne spolupracovať,
10. škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
11. všetci žiaci bez výnimky musia dodržiavať školský a interný poriadok.

10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V ŠTUDIJNOM ODBORE 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ / MECHANIČKA ELEKTROTECHNIČKA CHLADIACICH A KLIMATIZAČNÝCH ZARIADENÍ

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola technológií a remesiel Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Mechanik elektrotechnik, mechanická elektrotechnická
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení / mechanická elektrotechnická chladiacich a klimatizačných zariadení
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, 823 75 Bratislava považuje vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov za najvýznamnejšiu kategóriu celého procesu. Naším cieľom je poskytovať žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, ako dokáže zaobchádzať s tým, 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. Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov.

9.1 Klasifikácia

Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu a zamestnancov pedagogicko-psychologických poradní, rozhovormi so žiakom a jeho rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznámení, rodičia tiež cez IZK.

Metódy hodnotenia

Hodnotenie bude prebiehať **priebežne aj súhrnne**, a to prostredníctvom:

- **Písomných prác** (testy, kontrolné práce, pracovné listy)
- **Ústneho skúšania** (prehľad učiva, odborné pojmy, technologické postupy)
- **Pozorovania činnosti žiaka** (aktivita, samostatnosť, presnosť)
- **Projektových úloh alebo praktických zadaní** (napr. vypracovanie technologického postupu)
- **Záverečného hodnotenia** (súhrnný test, hodnotenie portfólia, praktická úloha)

Percentuálne hodnotenie a klasifikácia

Percentuálna úspešnosť	Klasifikačný stupeň	Slovné hodnotenie
100 % – 90 %	1 – výborný	Výborné zvládnutie učiva, samostatná aplikácia poznatkov
89 % – 75 %	2 – chválitebný	Dobré zvládnutie učiva, menšie chyby v aplikácii
74 % – 55 %	3 – dobrý	Základné zvládnutie učiva, občasné chyby, potreba vedenia
54 % – 30 %	4 – dostatočný	Minimálne zvládnutie učiva, časté chyby, potreba výraznej pomoci
menej ako 30 %	5 – nedostatočný	Nezvládnutie učiva, neschopnosť aplikovať poznatky

9.2 Pravidlá hodnotenia žiakov pri ukončovaní štúdia

Žiaci študijného odboru ukončujú štúdium maturitnou skúškou. Cieľom maturitnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolání a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Maturitná skúška je rozdelená na praktickú časť odbornej zložky a teoretickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky.

Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky overuje úroveň osvojených zručností žiakov a ich schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení konkrétnych praktických úloh formou obhajoby vlastných projektov.

Pri praktickej časti odbornej zložky si žiaci vyberajú tému na začiatku posledného ročníka a ich úlohou je vypracovať vlastný projekt (výrobok / aplikáciu a zviazanú vytlačenú dokumentáciu), ktorý musia odovzdať svojmu hodnotiteľovi v posledný marcový pracovný deň. Nesplnením termínu odovzdania práce je žiak hodnotený stupňom nedostatočný. Obhajobu vlastného projektu žiaci riešia individuálne, alebo skupinovo, podľa zadania.

Podklady k vypracovaniu zadania sú:

- poznatky a zručnosti, získané počas štúdia,
- dostupná odborná literatúra,
- informácie z internetu

Pri oponentúre sa posudzuje,

1. Odborná úroveň projektu
2. Grafická úroveň projektu
3. Používanie odbornej terminológie
4. Využitie odbornej literatúry

Materiálne a priestorové podmienky:

Žiaci svoj projekt budú obhajovať pred predmetovou maturitnou komisiou v učebni vybavenej PC s aplikačným softvérom a prístupom na internet.

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky pozostáva z komplexných tém s aplikáciou na študijný odbor. Podrobnosti o MS sú upravené platnými predpismi MŠ SR. Témy maturitnej skúšky - MS pozostávajú z komplexných tém vytvorených z cieľových požiadaviek vychádzajúcich zo štátneho vzdelávacieho programu.

Kritéria hodnotenia teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sú:

- porozumenie téme
- správne používanie odbornej terminológie v materinskom jazyku
- samostatnosť prejavu

- schopnosť praktickej aplikácie poznatkov
- správnosť a vecnosť odpovede

Cieľom teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

Pri teoretickej a praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky má žiak využívať a aplikovať vedomostí a schopností z rôznych odborných predmetov komplexne, uplatňovať rôzne matematické a prírodovedné hľadiská. Pri skúške sa sleduje nielen jeho schopnosť využívať integrované a aplikačné medzipredmetové vzťahy v oblasti všeobecnej a odbornej zložky vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovednej stránky a správneho uplatňovania odbornej terminológie na základne kritériálneho hodnotenia výkonov.

9.3 Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP

Robí sa s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú doporučená 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 jeho rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.