Súkromná stredná odborná škola
Exnárova 20, 826 01 Bratislava

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

Študijný odbor:
2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička

Bratislava, 2026

Obsah

1 Úvodné identifikačné údaje ... 3
2 Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania ... 5
3 Vlastné zameranie školy ... 7
3. 1 Charakteristika školy ... 8
3. 2 Aktivity školy ... 9
3. 3 Charakteristika pedagogického zboru ... 10
3. 4 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy ... 11
3. 5 Rodičovská rada ... 11
4 Charakteristika školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore ... 11
2697 K Mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička ... 11
4. 1 Popis školského vzdelávacieho programu ... 11
5 Základné údaje o štúdiu ... 13
5. 1 Organizácia výučby ... 13
5. 2 Zdravotné požiadavky na žiaka ... 14
5. 3 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci ... 14
6 Profil absolventa študijného odboru ... 14
6. 1 Charakteristika absolventa ... 14
6. 2 Kompetencie absolventa ... 15
6. 2. 1 Kľúčové kompetencie ... 15
6.2.2 Odborné kompetencie ... 16
7 Učebný plán študijného odboru ... 22
7 Učebný plán študijného odboru ... 23
8 Učebné osnovy študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik , ... 26
mechanička elektrotechnička ... 26
9 Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov ... 27
10 Rozpis učiva účelového cvičenia ... 136
11 Rozpis učiva Samostatného kurzu ochrany človeka a prírody ... 139
12 Učebné osnovy odborných predmetov ... 141
13 Podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu študijného odboru ... 244
2697 K Mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička ... 244
13. 1 Materiálne podmienky ... 244
13.2 Personálne podmienky ... 245
13.3 Organizačné podmienky ... 245
13.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní ... 247
14 Podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami v študijnom odbore ... 248
15 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov v študijnom odbore ... 251
2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička ... 251
15.1 Pravidlá hodnotenia žiakov ... 251
15.2 Pravidlá hodnotenia žiakov počas štúdia ... 251
10.3 Pravidlá hodnotenia žiakov pri ukončení štúdia ... 255
10.4 Klasifikácia a hodnotenie ... 258
16 Environmentálna výchova ... 260
17 Systém podpory a princípy inkluzívneho vzdelávania ... 261
18 Stratégia digitálnej transformácie školy ... 261
19 Poskytovanie podporných opatrení ... 262
20 Dodržiavanie zákazu segregácie vo výchove a vzdelávaní ... 262

1 Úvodné identifikačné údaje

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elekrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Spôsob ukončenia štúdia:	maturitná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	vysvedčenie o maturitnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	vysvedčenie o maturitnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	výkon činností technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ďalej uplatnenie v odborných oblastiach v súlade so svojim zameraním.
Možnosti ďalšieho štúdia:	Pomaturitné štúdium. Študijné programy vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	súkromná
Dátum schválenia ŠkVP	30. august 2023
Miesto vydania	SSOŠ, Exnárova 20, Bratislava
Platnosť ŠkVP	1**. september začínajúc prvým ročníkom**

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Poznámka
Mgr. Ján Horecký	Riaditeľ školy	02 321 18 051		horecky@sous-ruzinov.sk	Zmena riaditeľa školy od 15.01.2021
Ing. Eva Šimková	Zástupkyňa riaditeľa pre teoretické vyučovanie	02 321 18 053		simkova@ sous-ruzinov.sk	
Mgr. Jana Slováková	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	02 321 18 054		slovakova@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Ján Belko	Hlavný majster pre odborný výcvik	02 321 18 054		belko@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Ján Bihari	Výchovný poradca	0905 510 869		bihari@sous-ruzinov.sk	



Mgr. Ján Horecký

riaditeľ školy (štatutárny orgán)

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elekrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

Platnosť ŠkVP **Dátum**	**Revidovanie ŠkVP** **Dátum**	**Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.**
01. 09. 2024		
	01.09.2025	Odstránenie predmetov „ programové vybavenie počítačov“ „ technické vybavenie počítačov “ Ekonomika sa bude vyučovať v 3. ročníku, zmena dotácii na 1,5 Elektrotechnika – dotácia z 2 na 3 Prianý predmet elektronika v druhom ročníku, meranie silnoprúdovej technike v treťom ročníku, Predmet výpočtová technika zmena na predmet číslicová technika. Pridaná Environmentálna výchova.
	01.01.2026	• Doplnený **Systém podpory a inkluzívne vzdelávanie (§ 7 ods. 4 písm. i)** • Dolnený **Stratégia digitálnej transformácie (§ 7 ods. 4 písm. j)** • Dolnený **Poskytovanie podporných opatrení (§ 7 ods. 5 písm. d)** • Dolnený **Úrovne kvalifikačných rámcov (§ 7 ods. 4 písm. c)** • Dolnený **Zákaz segregácie a diskriminácie (§ 3 písm. f)** • Aktualizovaný **Profil absolventa (§ 7 ods. 4 písm. b)**
	01.09.2026	• Zmena dotácii všeobecných a odborných predmetov

2 Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elekrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
DĺŽka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor 2697 K 00 mechanik elektrotechnik vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných študijných odborov 26 elektrotechnika. Poslanie školy vyplýva aj komplexnej analýzy školy.

Poslaním našej školy nie je len odovzdávať vedomosti a pripravovať našich žiakov na povolanie a získanie prvej kvalifikácie, ale aj formovať u mladých ľudí ich postoje, viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola nadviaže na svoje doterajšie aktivity tak, aby sa stala otvorenou inštitúciou pre žiakov, ich rodičov, spolupracujúce firmy, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Naša škola chce nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, proporcionálneho správania, etiky, seba regulácie Ciele výchovy a vzdelávania orientované na vytváranie predpokladov celoživotného vzdelávania sú zamerané na:

<u>*Posilnenie výchovnej funkcie školy*</u> so zámerom:

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

<u>*Realizáciu stratégie rozvoja školy*</u> s dôrazom na:

a) ***prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov*** s cieľom:
   - uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzi predmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a programového vyučovania,
   - zabezpečiť udržateľnosť a zvýšenie doterajšej kvality vyučovania cudzích jazykov, stabilizovať kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov,
   - skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením špeciálnej učebne a softwarového vybavenia a podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,
   - zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v danom študijnom odbore
   - zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
   - rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
   - vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovne prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
   - zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,
   - zachovávať prirodzené heterogénne skupiny vo vzdelávaní.

b) ***posilnene úlohy a motivácie učiteľov***, ich profesijný a osobný rozvoj s cieľom:

- rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
- podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vyučovanie učiteľov,
- rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.

c) ***podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka*** s cieľom:

- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
- rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,
- vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
- odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násilia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
- viesť žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
- zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispejú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vyučovanie sa,
- naďalej poskytovať žiakom školy kariérove poradenstvo,
- nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľnočasových aktivít,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.

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

- zapojiť rodičov do procesu školy najmä v oblasti záujmového vzdelávania a voľnočasových aktivít,
- podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
- aktívne zapájať spolupracujúce firmy, profesie združenia, cechy, zväzy a zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu a odborného výcviku,
- rozvinúť spoluprácu so stavebnými podnikmi s cieľom prípravy absolventov podľa individuálnych predstáv týchto firiem,
- vytvárať spoluprácu so školami doma a v zahraničí a vymieňať si vzájomné skúsenosti a poznatky,
- rozvíjať spoluprácu s nadáciami a rôznymi organizáciami s cieľom prehĺbiť sociálne cítenie.

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

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- zrekonštruovať jedáleň ako viacúčelovú miestnosť,
- upraviť vybrané triedy na rozšírenie doplnkových činnosti školy vzhľadom na realizáciu kurzov pre verejnosť, zabezpečenie školení a iných vzdelávacích akcií,
- využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elekrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

3 Vlastné zameranie školy

Súkromná stredná odborná škola so sídlom na Exnárovej ulici č.20 v Bratislave vznikla transformáciou 1.júla 2008. Svojou činnosťou nadviaže na 58 rokov existencie Stredného odborného učilišťa stavebného Bratislava. Škola sídli v širšom centre hlavného mesta Slovenska. Je veľmi dobre dostupná mestskou hromadnou dopravou – autobusmi i električkami.
Škola dosahuje pri príprave žiakov na povolanie veľmi dobré výsledky. Spolupracujeme s mnohými zamestnávateľskými organizáciami, Čechmi, so Slovenskou živnostenskou komorou, pričom sa snažíme zisťovať aktuálne požiadavky kladené na absolventov našej školy, čomu okamžite prispôsobujeme obsahovú náplň učiva. Môžu sa uplatniť v rôznych pracovných pozíciách ako vysokokvalifikovaní pracovníci pri vývoji, montáži, diagnostike, údržbe elektrických a elektronických zariadení, ako aj programátori, technológovia, kontrolóri a s nadobudnutím praxe aj riadiaci pracovníci. Ochota zamestnávateľov ich zamestnať po ukončení vzdelávacieho programu je viac než ústretová. Všetky zistenia a použité prostriedky prieskumu sú uvedené v Analytickej štúdii, ktorá je súčasťou pedagogických dokumentov školy a je k dispozícii na sekretariáte riaditeľa školy. Vychádzajúc zo SWOT analýzy:

Viacero absolventov maturitného štúdia bolo prijatých na VŠ.

SWOT analýza:

SILNÉ STRÁNKY ➢ Kvalifikanosť pedagogických zamestnancov, ➢ Telocvičňa, dostatočný počet tried, ➢ možnosť individuálneho vzdelávania, ➢ Adekvátne učebne pomôcky, primerané materiálne a technické vybavenie tried , elektronická žiacka knižka ➢ Adekvátna prezentácia školy na verejnosti, pripojenie na internet	SLABÉ STRÁNKY ➢ Zastarané učebné pomôcky, opotrebované počítače, nedostatok vhodných učebných zdrojov, ➢ Vysoká úroveň pedagogických zamestnancov, ➢ Potreba rekonštrukcie školy
PRÍLEŽITOSTI ➢ Možnosť zapojenia do projektov, ➢ spolupráca s odborníkmi ➢ Výmena pedagogických skúsenosti mimo školy na vzdelávaniach a konferenciách, možnosť využívať funkčný systém odborného psychologického a iného poradenstva.	RIZIKÁ ➢ Nepriaznivý demokratický vývoj-málo žiakov, ➢ Nedostatočne financovanie, ➢ Nezáujem rodičov o dianie v škole, konkurencia iných škôl a školských zariadení, nezáujem zo strany žiakov o krúžky

3. 1 Charakteristika školy

Súkromná stredná odborná škola disponuje priestorovým a materiálno-technickým vybavením, ktoré plne zabezpečuje teoretické vyučovanie a praktický výcvik v súlade s požiadavkami štátnych vzdelávacích programov pre vyučované odbory.

Škola sídli v esteticky príjemnom a veľkoryso riešenom areáli na Exnárovej ulici č. 20. Budova sa nachádza v tichom prostredí obklopenom parkovou zeleňou, čo vytvára priaznivé podmienky pre výchovno-vzdelávací proces a oddych žiakov.

Priestory pre teoretické vyučovanie

Materiálno-technické vybavenie na úseku teoretického vyučovania je na vysokej úrovni. Všetky triedy sú priestranné, svetlé, vzdušné a pravidelne udržiavané. Podlahy sú pokryté PVC a priestory sú priebežne maľované. Didaktická technika a moderné učebné pomôcky sú pridelené jednotlivým vyučujúcim podľa ich aprobácie v kmeňových učebniach.

V rámci modernizácie interiéru boli dve učebne kompletne vybavené novým školským nábytkom (stoličky, lavice). Ostatný nábytok je systematicky a priebežne renovovaný vo vlastných školských dielňach v rámci praktického vyučovania a odborného výcviku.

Štruktúra učebného fondu

Škola disponuje celkovo 18 učebňami, ktoré sú diferencované podľa účelu využitia:

- **12 učební IKT** (vybavených výpočtovou technikou, internetovým pripojením a elektronickými didaktickými pomôckami):

  2 učebne plne dedikované na vyučovanie informatiky a informačných technológií,

  1 učebňa špecializovaná na vyučovanie ekonomických predmetov,

  9 učební IKT pre potreby všeobecnovzdelávacích predmetov, odborných predmetov a teoretickej zložky odborného výcviku.

- **6 odborných učební:**

  2 odborné učebne pre predmety zamerané na elektrické meranie,

  1 odborná učebňa (teoretické zázemie) pre učebný odbor stolárstvo,

  2 odborné učebne pre výučbu cudzích jazykov,

  1 ostatná odborná učebňa pre špecifické potreby školy.

Priestory pre praktické vyučovanie a športovú činnosť

Odborný výcvik

Dielenské priestory pre realizáciu odborného výcviku sú umiestnené priamo v areáli školy, čo zaisťuje efektívnu organizáciu dňa a plynulý prechod žiakov medzi teoretickou a praktickou formou výučby. Všetky dielne spĺňajú platné hygienické normy, bezpečnostné predpisy a smernice BOZP.

Športová infraštruktúra

Pre zabezpečenie povinnej telesnej a športovej výchovy a mimoškolských pohybových aktivít škola plne využíva:

- vlastnú telocvičňu,
- školskú posilňovňu,
- vonkajšie športové ihrisko.

Z kapacitných dôvodov a pre plnohodnotné naplnenie učebných osnov má škola zmluvne prenajatú telocvičňu a športový areál (ihrisko) na blízkom Športovom gymnáziu.

Podmienky pre stravovanie a psychosociálnu hygienu

Škola zabezpečuje priaznivé podmienky pre regeneráciu, stravovanie a dodržiavanie pitného režimu žiakov a zamestnancov:

- **Stravovanie:** Hlavné stravovanie (teplý obed) je pre žiakov zmluvne zabezpečené v školskej jedálni Gymnázia Laca Novomestského, kde majú žiaci denne na výber zo štyroch druhov jedál.
- **Občerstvenie**: Doplnkové stravovanie, občerstvenie a pitný režim sú počas celého dňa operatívne zabezpečené prostredníctvom moderných samoobslužných automatov umiestnených priamo v priestoroch chodbového traktu budovy školy.

Dielenské priestory taktiež vyhovujú hygienickým požiadavkám. Sú umiestnené priamo v areáli školy.

Pre potreby odborného výcviku slúžia dielne:

Remeslo	**špecifikácia**
mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička	špecializovaná
autoopravár – mechanik. , autooprávarka - mechanička	všeobecná
stolár, stolárka	všeobecná
inštalatér, inštalatérka	všeobecná
elektromechanik – silnoprúdová technika, elektromechanička – silnoprúdová technika	všeobecná
obchodný pracovník, obchodná pracovníčka	všeobecná
mechanik počítačových sieti, mechanička počítačových sietí	špecializovaná
pracovník marketingu	všeobecná
stavebníctvo	všeobecná
podnikanie v obchode, remeslách službách	všeobecná
strojárstvo – výroba, montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení	všeobecná

V rôznych firmách, u malých podnikateľov a živnostníkov zabezpečujeme odborný výcvik, odbornú prax pre žiakov učebných a študijných odborov. Počet žiakov, ktorí vykonávajú odborný výcvik alebo odbornú prax mimo školských dielni sa každý školský rok mení, nakoľko to závisí od požiadaviek podnikateľov a živnostníkov. Veľmi dobrá spolupráca je s autoopravovňami, servismi a stavebnými firmami. Pravidelne doplňujeme školské dielne ručným náradím, elektrickým náradím, strojmi a materiálom tak, aby v čo najväčšej miere vyhovovali normatívom**.**

3. 2 Aktivity školy

Škola každoročne organizuje nasledovné aktivity:

- imatrukulácia prvákov
- účasť na výstave Autosalón
- vydávanie školského časopisu
- splav Malého Dunaja, Mošoňského Dunaja, Hronu
- organizácia krajského kola v halovom futbale
- prvoaprílový futbalový turnaj
- návšteva výstav CONECO, Stavební veľtrhy Brno
- účasť na výstave JUVÝR ako vystavovateľ
- účasť na národných a medzinárodných súťažiach zručnosti učňov v strechárskych remeslách
- účasť na celoštátnej súťaži BOZP
- organizácia Vianočných trhov
- darcovstvo krvi
- separácia odpadov

Škola poskytovala svojim žiakom možnosť využívania jej priestorov a vybavenia aj v čase mimo vyučovania najmä formou záujmových krúžkov, ktoré navštevuje viac ako 50% žiakov školy:

- PC a internet
- konverzácia v anglickom jazyku
- fyzika v živej prírode
- architektúra
- halový futbal
- posilňovanie
- mladý architekt
- turistika v okolí Bratislavy
- diskusný klub na aktuálne témy
- tvorba jednoduchých projektov
- umenie a estetika
- stolný tenis
- praktická mechanika
- šachový krúžok
- elektrotechnický krúžok
- tvorivá dielňa
- estetický šport
- a iné

Škola poskytovala svojím žiakom, ako aj rodičom činnosť

- koordinátora protidrogovej prevencie
- výchovné poradenstvo
- kariérové poradenstvo

SSOŠ má rozpracovaný sociálny program pre žiakov, v rámci ktorého

- žiaci poberajú sociálne štipendium z titulu hmotnej núdze
- žiaci školy získavajú príspevok na stravu z neinvestičného fondu
- príspevok na ubytovanie v domove mládeže je 15€ mesačne
- žiaci získavajú príspevok na zváračský kurz
- žiaci získavajú príspevok z rodičovského združenia na zájazdy organizované školou

Na škole pracuje Žiacka školská rada, prostredníctvom ktorej predkladajú žiaci svoje požiadavky a pripomienky k chodu školy. Pedagogický zbor a vedenie školy takto riešili problémy týkajúce sa

- možností relaxu cez prestávky
- diétneho stravovania v školskej jedálni
- sortimentu v školskom bufete
- necitlivého správania pedagógov voči žiakom
- organizácie imatrikulácie
- organizácie mimoškolskej činnosti a iné.

SSOŠ spolupracuje s cca 110 firmami a živnostníkmi pri zabezpečovaní individuálneho odborného výcviku žiakov vyšších ročníkov.

3. 3 Charakteristika pedagogického zboru

Pedagogický zbor vrátane majstrov odborného výcviku tvoria pedagógovia v trvalom pracovnom pomere. Externých učiteľov využíva škola v minimálnej miere. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Tri učiteľky majú vysokoškolské vzdelanie III. Stupňa – PhD. Všetci učitelia majú II. Stupeň vysokoškolského vzdelania. Dvaja majstri odborného výcviku majú II. Stupeň VŠ, jeden majster OV má I. stupeň VŠ.
Zároveň sa podarilo systematickou personálnou prácou stabilizovať pedagogických pracovníkov tak, aby na škole učili len plne kvalifikovaní učitelia, a to aj predmety anglický jazyk, ekonomika a informatika.

Vedenie školy motivuje pedagógov pre neustále seba vyučovanie, vyučovanie a zdokonaľovanie.

3. 4 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Naša škola bude využívať štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútorný systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, na tvorbu školských vzdelávacích programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií.

Naďalej budeme posilňovať systém vnútornej kontroly tak, aby sa v ňom odstraňovali prvky formalizmu. Hospitačnú činnosť vykonáva riaditeľ školy, jeho zástupcovia a predsedovia metodických komisií. Pravidelne organizujeme otvorené hodiny na úseku teoretického vyučovania a metodický deň na úseku odborného výcviku. Uskutočňujeme tiež náhodné kontroly dodržiavania pracovnej disciplíny na všetkých úsekoch riadenia školy.
Oddelenie personálnej práce pravidelne skúma dodržiavanie zákazu požívania alkoholu na všetkých pracoviskách školy.

3. 5 Rodičovská rada

V uplynulom období došlo k zmenám v činnosti Rodičovskej rady. Boli kooptované nové členky z radov rodičov a celá činnosť sa stala flexibilnejšou. Posilnila sa kontrolná činnosť vo vnútri Rodičovskej rady, ako aj spolupráca s pedagógmi školy a jej vedením.
Počas školského roka sa uskutočňujú dva spoločné triedne aktívy. Ďalšie triedne aktívy zvoláva Rodičovská rada a triedni učitelia podľa individuálnych potrieb jednotlivých tried.
Rodičovská rada je hlavným organizátorom pravidelného spoločného plesu rodičov, zamestnancov a žiakov školy, ktorý finančne podporujú mnohé spolupracujúce firmy, ako aj veľké množstvo rodičov sponzorskými darmi.

4 Charakteristika školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore 2697 K Mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elekrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

4. 1 Popis školského vzdelávacieho programu

Cieľom školského vzdelávacieho programu pre študijný odbor mechanik elektrotechnik je vyučovanie a výchova kvalifikovaných odborníkov v oblasti informačných technológií a počítačových sietí pre všetky odvetvia národného hospodárstva. Široké profilovanie absolventov so zameraním na kľúčové kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na komplexné riešenie odborných problémov, ale aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových odvetviach, pre uplatňovanie nových postupov a rozvoj podnikateľských činností. Vyučovanie v tomto študijnom odbore má veľkú perspektívu vzhľadom na veľký rozmach informačných technológií vo všetkých odvetviach hospodárstva v štátnom i súkromnom sektore. Školský vzdelávací program poskytuje nevyhnutný základ vedomostí a zručností, pričom zohľadňuje potreby trhu, regiónu a požiadavky zamestnávateľov.
Príprava v školskom vzdelávacom programe Elektrotechnika, študijný odbor mechanik elektrotechnik, sa realizuje teoretickým vyučovaním v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole na Exnárovej ul. 20 v Bratislave. Študijný odbor je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy pre široké uplatnenie absolventov v podnikoch a firmách širokého zamerania.
Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vyučovanie a príprava zameraná na

slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky a zásadami spoločenského správania. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť hardvéru a softvéru PC informačných technológií, služieb a sietí, ktoré sú doplnené základnými právnymi poznatkami, ekonomickými a komunikačnými vedomosťami. Zároveň im umožňuje získané vedomosti aplikovať v praxi, pri riešení praktických problémov a vykonávaní odborných úkonov v profesii. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.
Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa dialogické metódy, formou účelovo zameranej diskusie alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu extrémistických teórií a názorov. Učia ich chápať zložitosť medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Preto naša škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele – organizovanie súťaží, exkurzií a rôznych mimoškolských aktivít, verejné prezentácie prác a výrobkov a pod. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.
Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov. Škola bude rozvíjať aj kompetencie v rámci pracovného prostredia školy, napr. schopnosť autonómneho rozhodovania, komunikačné zručnosti, posilňovanie sebaistoty a sebavedomia, schopnosť riešiť problémy a správať sa zodpovedne.
Školský vzdelávací program Elektrotechnika je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov a v iných odôvodnených prípadoch sa výučba bude organizovať formou individuálnych učebných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporučenie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy.
Činnosť školy je veľmi bohatá a pestrá nielen pri aktivitách súvisiacich s činnosťou školy, ale aj v mimoškolskej oblasti. Žiaci svoje odborné vedomosti a zručnosti budú môcť prezentovať na odborných súťažiach a rozširovať si ich na rôznych výstavách u nás i v zahraničí. Týchto aktivít sa zúčastnia aj učitelia všeobecných a odborných predmetov vo funkcii pedagogického dozoru. Samostatnosť, húževnatosť a pracovitosť našich žiakov bude ocenená tak zo strany školy, ako aj zo strany zamestnávateľov. Veľké množstvo záujmových krúžkov (jazykové, športové, odborné a iné) ponúka našim žiakom efektívne využívať svoj voľný čas.
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.

5 Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: 2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elektrotechnička

Dĺžka štúdia:	4 roky
Forma štúdia:	Denné štúdium
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Úspešné ukončenie 9. ročníka základnej školy. Preukázanie požadovaných vstupných vedomostí formou prijímacej skúšky Zdravotná spôsobilosť na štúdium v danom študijnom odbore
Spôsob ukončenia štúdia:	Maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní:	Výučný list Vysvedčenie o maturitnej skúške
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Úplné stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR[4] Skúška z odbornej spôsobilosti v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Študijný odbor pripravuje absolventov na výkon činnosti v oblasti silnoprúdovej elektrotechniky v podnikoch a firmách s rôznym zameraním
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vyučovanie):	- pomaturitné štúdium -vysokoškolské štúdium najmä technického smeru

5. 1 Organizácia výučby

Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy na Exnárovej 20 ul.1 v Bratislave. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vyučovanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Prehlbujú si poznatky z matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť ekonomiky, technickej dokumentácie, .

Štúdium končí v závere štvrtého ročníka maturitnou skúškou. Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠ SR.

Maturitnú skúšku vykonávajú žiaci pred predmetovými maturitnými komisiami a zisťuje sa ňou úroveň vedomostí, zručností a schopností zo slovenského jazyka a literatúry, cudzieho jazyka a teoretickej a praktickej časti odborných predmetov.

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

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

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

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

5. 2 Zdravotné požiadavky na žiaka

Na prijatie do študijného odboru mechanik elektrotechnik- informačné technológie môžu byť prijatí uchádzači , ktorí ukončia ZŠ a úspešne absolvujú prijímacie skúšky.

Podľa ustanovenia § 64 ods. 1 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon)
sa nevyžaduje zdravotná spôsobilosť pre študijný odbor mechanik elektrotechnik-informačné technológie.

5. 3 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, protipožiarnej ochrany a ochrany životného prostredia. Všeobecné zásady pre teoretické a praktické vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka poučením s písomným záznamom. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení si žiaci osvoja pred začatím každej témy, s nasledovným overením osvojenia poznatkov - preskúšaním.
Vo výchovno-vzdelávacom procese musí výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vychádzať z platných právnych predpisov - zákonov, vykonávacích vládnych nariadení, vyhlášok a noriem. V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné utvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Nevyhnutné je poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Školský úraz

- Registrovaný školský úraz je poškodenie zdravia (ďalej len úraz) žiaka alebo študenta (ďalej len „ žiak“) ak sa stal
- pri výchovno-vzdelávacej činnosti na strednej škole (ďalej len „škola“) alebo nepovinnej činnosti školách (ďalej len „škola“) alebo nepovinnej činnosti organizovaných školou alebo v priamej súvislosti s ňou
- pri činnostiach, ktoré nie sú uvedené v písmene a) ak ich žiak vykonal na príkaz alebo so súhlasom učiteľa alebo povereného zamestnanca školy.
- Registrovaný školský úraz) je úraz, ktorý je dôvodom neprítomnosti žiaka v škole na základe stanoviska ošetrujúceho lekára trvajúcej viac ako tri dni alebo smrť žiaka.
- Škola spisuje záznam o registrovanom školskom úraze uvedený v prílohe č.1 najneskôr do štyroch dní po oznámení vzniku registrovaného školského úrazu. Ak sa jedná o neplnoletého žiaka, k jeho spísaniu sa prizve zákonný zástupca žiaka.

Registrovaným školským úrazom nie je úraz žiaka, ktorý sa stal pri praktickom vyučovaní, odbornej praxi vykonávanej u fyzickej alebo právnickej osoby na základe dohody, brigády alebo inej činnosti. Takýto úraz sa považuje za registrovaný pracovný úraz.

Neregistrovaný školský úraz je úraz, ktorý je dôvodom neprítomnosti žiaka v škole na základe stanoviska ošetrujúceho lekára trvajúcej menej ako štyri dni, poprípade ak aj nedôjde k neprítomnosti žiaka v škole,ale dôjde k poškodeniu jeho zdravia úrazom.

6 Profil absolventa študijného odboru
2697 K Mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elekrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

6. 1 Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik ŠkVP Informačné technológie je kvalifikovaný pracovník schopný vykonávať práce pri projektovaní, konštrukcii, výrobe, montáži, ako aj v prevádzke a údržbe elektrotechnických inštalácií zariadení. Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou, logickým

myslením a schopnosťou aplikovať nadobudnuté vedomosti pri riešení problémov samostatne aj v tíme. Rozsah získaných vedomostí mu umožňuje sústavne sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a časopisov, používať racionálne metódy práce technika a využívať odborné manuálne spôsobilosti. Získané vyučovanie dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmus a demokracie. Po nástupnej praxi je pripravený na výkon technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ale aj na ďalšie funkcie v odborných útvaroch. Odbornou praxou ďalším štúdiom si zvyšuje svoje zručnosti a vedomosti, čím si zvyšuje svoju odbornú klasifikáciu.

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

Vzdelávací program akcentuje všeobecné vyučovanie a široko profilujúce odborné vyučovanie a vytvára tak predpoklady pre celoživotné vyučovanie a sebarealizáciu absolventov v danom odbore. Absolvent po získaní nástupnej praxe môže pracovať ako technik informačno-komunikačných technológií, a rôznych druhoch zariadení výpočtovej techniky vykonávať údržbu a servis zariadení počítačových sietí, urobiť návrh počítačových systémov, diagnostikovať a odstrániť poruchu na počítači.

6. 2 Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 2697 K 00 mechanik elektrotechnik po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

6. 2. 1 Kľúčové kompetencie

a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

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

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

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

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

Absolvent má:
- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,

• identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
• posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
• kriticky hodnotiť získané informácie,
• formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
• overovať a interpretovať získané údaje,
• pracovať s elektronickou poštou,
pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami

c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručnosti, interkultúrnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolaní.

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

6.2.2 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

- **Absolvent má:**
- ovládať základy bezpečnosti práce s elektrickými zariadeniami
- poznať spôsoby zobrazovania elektrických súčiastok a elektronických zariadení

- ovládať spôsoby zobrazovania základných strojových súčiastok a ich sústav, ako aj spôsoby zobrazovania elektrických schém týchto zariadení
- ovládať problematiku namáhania súčiastok z hľadiska statiky, pružnosti a pevnosti
- poznať materiály, ich vlastnosti a využitie v elektrotechnike
- poznať riešenia elektrotechnických a elektronických obvodov, funkcie, výrobu a prevádzku
- elektrických strojov, zariadení a systémov
- základné poznatky z oblasti výpočtovej techniky a jej využitia v oblasti elektrotechniky
- poznať základnú meraciu techniku, princípy a metódy merania a vyhodnocovania
- poznať základné pojmy a princípy automatizačnej techniky
- bezpečnostné predpisy v elektrotechnike,, ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, platné
- normy, zásady prvej pomoci a neodkladnej resuscitácie
- poznať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného
- prostredia
- poznať základné pojmy z ekonomiky podniku, trhového mechanizmu, riadenie podniku a firmy,
- organizáciu dielenskej výroby, mzdovú problematiku, oceňovanie a predaj hotových výrobkov,zásady
- hospodárnosti
- poznať funkciu základných súčastí PC
- základy práce s operačnými systémami a základy programovania vo vyššom programovacom jazyku
- poznať riešenia a konštrukcie výkonových polovodičových meničov a ich riadiacich systémov
- poznať princíp, konštrukciu a činnosti jednotlivých častí ako aj celého systému elektronických PC
- vrátane periférnych zariadení
- poznať vzťah technických a programových prostriedkov
- poznať funkčný princíp a vyhotovenie systému ovládacích automatických zariadení
- poznať spôsoby uplatnenia výpočtovej techniky pri modelovaní a simulácii regulačných pochodov i uplatnenia v samotnom riadiacom procese
- poznať hlavné a špeciálne materiály používané v technológii polovodičových a elektrovákuových výrobkov
- poznať zásady práce v oblasti informačných zdrojov a uplatnenia výpočtovej techniky v tejto oblasti
- poznať informovanie a informatické služby v modernej spoločnosti od komunikácií až po
- multimediálne dokumenty
- používať odbornú elektrotechnickú terminológiu v pracovnom styku

- - profesionálne rozlíšiť a definovať základné elektrotechnické pojmy – živá a neživá časť elektrického zariadenia, ochrany živých a neživých častí elektrických zariadení, účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus, prvá pomoc pri úraze elektrických prúdom
- poznať farebnú identifikáciu vodičov, rozumie písmenovému značeniu vodičov a káblov
- samostatne čítať technické výkresy, elektrotechnické schémy, pracovné návody
- samostatne kresliť a rysovať jednopólové a viacpólové schéma elektrických zariadení, blokové
- schémy, základné strojnícke súčiastky
- pri pracovnom riešení úloh používať výpočtovú techniku a grafické aplikácie pre počítačovú podporu konštruovania a vytvárania návrhov, zostáv a simulácií
- definovať a určiť elektrotechnické materiály používané v elektrotechnike
- určiť druhy a použitie spojov používaných v elektrotechnike
- definovať a popísať spôsoby výroby elektrickej energie, vie uviesť výhody a nevýhody, vie vysvetliť
- dopady na životné prostredie
- riešiť jednoduché technické výpočty za použitia elektrotechnických tabuliek a noriem
- vykonávať prevody medzi elektrickými veličinami, ovládať základné elektrotechnické veličiny a
- jednotky
- určiť správne technologické postupy pri údržbárskych, diagnostických, výrobných a iných činnostiach,
- ponúknuť know-how elektrotechnickej oblasti v rámci odboru na úrovni stredného odborného vzdelania
- poznať základné pravidlá riadenia vlastných financií
- rozoznávať riziká v riadení vlastných financií
- orientovať sa v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie
- orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií
- definovať princíp činnosti polovodičových súčiastok a ich možnosti použitia v elektronických obvodoch
- realizovať automatizáciu kancelárskych prác a informatické služby v rozľahlých sieťach
- prakticky aplikovať počítačové siete
- integrovať výpočtovú, kancelársku a telekomunikačnú techniku
- navrhnúť a projektovať konkrétne informatické systémy
- ovládať základy práce s operačnými systémami a základy programovania vo vyššom programovacom jazyku

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- zhotovovať základnú projektovú dokumentáciu elektrických zariadení a inštalácií, určiť
- elektrotechnický materiál podľa účelu zariadenia so zreteľom na vlastnosti a spôsob spracovania
- vykonať samostatný rozbor a riešenie jednoduchých problémov z elektrotechnickej praxe, riešiť
- základné obvody jednosmerného a striedavého prúdu
- zvoliť s ohľadom na technické, ekonomické a environmentálne požiadavky správne postupy riešenia
- obsluhovať na primeranej úrovni počítačové systémy
- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, databáz, grafiky a technickej dokumentácie v elektrotechnike a príbuzných odboroch
- orientovať sa v globálnych informačných sieťach a v ľubovoľnom aplikačnom programe
- konfigurovať a inštalovať základné súčasti PC
- pracovať s normami, elektrotechnickými tabuľkami a katalógmi
- navrhnúť elektronické obvody a zariadenia s využitím výpočtovej techniky
- ovládať technickú obsluhu počítača
- ovládať údržbu jednotlivých častí počítača
- urobiť návrh počítačových systémov a konfigurácií s dôrazom na spoluprácu v počítačových sieťach,
- realizovať automatizáciu kancelárskych prác a informatické služby v rozľahlých sieťach
- využívať a pracovať s novými informačnými technológiami
- prakticky aplikovať počítačové siete
- integrovať výpočtovú, kancelársku a telekomunikačnú techniku a pôsobiť v smere jej vzájomného ovplyvňovania
- diagnostikovať poruchy a vykonať údržbu na zariadeniach organizačnej techniky
- ovládať rozhrania prenosu signálov analógových, digitálnych a optických komunikačných sietí
- pracovať s PC na užívateľskej úrovni
- porovnať komponenty alebo počítačové zostavy podľa ich parametrov
- vybrať, pripojiť, nainštalovať periférne zariadenie vhodných parametrov
- nakonfigurovať operačný systém, nastaviť užívateľské účty a ich oprávnenia
- zálohovať a zaktualizovať operačný systém
- pripojiť počítač k sieti Internet
- nakonfigurovať počítač v rámci počítačovej siete
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý textový dokument pomocou textového procesoru,

- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý tabuľkový dokument alebo graf pomocou tabuľkového procesoru,
- využívať aplikačné a grafické programy používané v študijnom odbore
- tvoriť prezentačný softvér podľa odborného zamerania
- komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty, ovládať zasielanie a prijatie príloh
- vyhľadávať, spoznávať a šíriť programové produkty typu Open Source
- vytvárať a digitalizovať obraz, zvuk, video a animácie s využitím v odborných predmetoch
- využívať multimediálne zariadenia
- spracovať digitálne audio a video signály
- zálohovať a archivovať dáta
- účinne chrániť počítač pred nežiaducou infiltráciou
- pracovať s didaktickým softvérom v odbornom vzdelávaní
- samostatne podnikať v odbore v súlade s vyhláškou MPSVaR SR č.508/2009 Z. z. na zaistenie
- bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

<u>Absolvent sa vyznačuje</u>:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi
- sebadisciplínou a mobilitou,- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam
- pracovnými výkonmi v súlade s uvedenými kľúčovými, všeobecnými a odbornými kompetenciami
- -tým, že sa riadi normami správneho spoločenského správania
- ambicióznosťou, je podnikateľsky orientovaný, má dobré komunikačné schopnosti a voči ostatným je ústretový
- pracovnými vzťahmi, v ktorých rešpektuje význam pracovného kolektívu
- uznávaním postavenia vedúcich pracovníkov a nadriadených
- zodpovednosťou za vykonanú prácu
- základmi právneho vedomia a osobnej zodpovednosti za zverený majetok
- dodržiavaním bezpečnostných predpisov a predpisov na ochranu zdravia
- dodržiavaním zásad ochrany životného prostredia

7 Učebný plán študijného odboru

2697 mechanik elektrotechnik od 01.09.2025 do 31.08.2025

Škola (názov, adresa)	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov ŠkVP	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	2697 K mechanik elektrotechnik
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elekrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Druh školy	súkromná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	**Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku**				
	1.	**2.**	**3.**	**4.**	**Spolu**
VŠEOBECNÉ ZDELÁVANIE	**16**	**15**	**13**	**11**	**55**
Slovenský jazyk a literatúra [a)]	3	3	3	3	12
Anglický jazyk [b)]	3	3	3	3	12
Konverzácia v anglickom jazyku	1,5	1,5	1,5	1,5	6
Etická výchova [c)]	1	1	-	-	2
Dejepis	1	1	-	-	2
Občianska náuka	1	1	1	-	3
Fyzika	1	1	1		3
Matematika [d)]	1,5	1,5	1,5	1,5	6
Informatika [e)]	1	-	-	-	1
Telesná a športová výchova [f)]	2	2	2	2	8
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**17**	**18**	**20**	**22**	**77**
Teoretické predmety	**11**	**6**	**5**	**8**	**30**
Ekonomika	0	0	1	1	**2**
Programové vybavenie počítačov	1	-	-	-	**1**
Technické vybavenie počítačov	1	-	-	-	**4,1**
Technické kreslenie	2	-	-	-	**2**
Elektrotechnika	2	1,5	-	-	**3,5**
Elektrotechnická spôsobilosť	-	-	-	1	**1**
Grafické systémy v automatizačnej technike	-	2	-	-	**2**
Rozvod a využitie elektrické zariadenie	-	-	1,5	3	**4,5**
Elektrické stroje a prístroje	-	-	1,5	3	**4,5**
Elektronika	3	-	-	-	**3**
Technológia	2	-	-	-	**2**
Výpočtova technika	-	1	-	-	**1**
Základy automatického riadenia	-	1,5	1	-	**2,5**

Praktické vyučovanie	**6**	**12**	**15**	**14**	**47**
Elektrické merania	-	-	1	-	**1**
Odborný výcvik	6	12	14	14	**46**
Spolu	**33**	**33**	**33**	**33**	**132**

7 Učebný plán študijného odboru

Rámcový učebný plán pre študijný odbor 2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička na základe ŠkVP platí od školského roka 2025/ 2026 počnúc 1. ročníkom ŠkVP.

Škola (názov, adresa)	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava				
Názov ŠkVP	Elektrotechnika				
Kód a názov ŠVP	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička				
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička				
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie				
Uroveň SKKR/EKR[1]	4				
Dĺžka štúdia	4 roky				
Forma štúdia	denná				
Druh školy	súkromná				
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk				
Platnosť	**Od 1. septembra 2025, počnúc prvým ročníkom školského roka 2025/2026**				
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	**Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku**				
	1.	**2.**	**3.**	**4.**	**Spolu**
VŠEOBECNÉ ZDELÁVANIE	**16**	**13,5**	**11,5**	**10,5**	**51,5**
Slovenský jazyk a literatúra [a)]	3	3	3	3	**12**
Anglický jazyk [b)]	3	3	3	3	**12**
Konverzácia v anglickom jazyku	1,5	-	-	1	**2,5**
Etická výchova [d)]	1	1	-	-	**2**
Dejepis	1	1	-	-	**2**
Občianska náuka	1	1	1	-	**3**
Fyzika	1	1	1		**3**
Matematika [d)]	1,5	1,5	1,5	1,5	**6**
Informatika [e)]	1	-	-	-	**1**
Telesná a športová výchova [f)]	2	2	2	2	**8**
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**17**	**19,5**	**21,,5**	**22,5**	**80,5**
Teoretické predmety	**11**	**4,5**	**5,5**	**8,5**	**29,5**
Ekonomika	-	-	-	1,5	**1,5**
Elektrotechnológia	2	-	-	-	**2**
Technické kreslenie	2	-	-	-	**2**
Elektrotechnika	3	-	-	-	**3**
Elektrotechnická spôsobilosť	-	-	-	2	**2**
Grafické systémy v silnoprúdovej technike	-	1	-	-	**1**
Rozvod a využitie elektrické zariadenie	-	-	2,5	3	**5,5**
Elektrické stroje a prístroje	-	-	3	2	**5**
Technológia	2	-	-	-	**2**
Číslicová technika	2	2,5	-	-	**2,5**

Elektronika	-	-	-	-	**2**
Základy automatického riadenia	-	1	-	-	**1**
Praktické vyučovanie	**6**	**15**	**16**	**14**	**51**
Elektrické merania	-	1	-	-	1
Meranie silnoprúdovej technike	-	-	2	-	2
Odborný výcvik	6	14	14	14	48
Spolu	**33**	**33**	**33**	**33**	**132**
Účelové kurzy					
Účelové kurzy	**1**	**-**	**1**	**-**	**2**
Ochrana života a zdravia	**-**	**-**	**1**	**-**	**1**
Telovýchovno-výcvikový kurz	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	**1. ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**	**4. ročník**
Vyučovanie podľa rozpisu	**33**	**33**	**33**	**30**
Maturitná skúška	-	-	-	**2**
Časová rezerva(účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie	**7**	**6**	**6**	**5**
Účasť na odborných akciách	-	**1**	**1**	-
Spolu týždňov	**40**	**40**	**40**	**37**

7 Učebný plán študijného odboru

Rámcový učebný plán pre študijný odbor 2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička na základe ŠkVP platí od školského roka 2026/ 2027 počnúc 1. ročníkom ŠkVP.

Škola (názov, adresa)	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava				
Názov ŠkVP	Elektrotechnika				
Kód a názov ŠVP	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička				
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička				
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie				
Úroveň SKKR/EKR[1]	4				
Dĺžka štúdia	4 roky				
Forma štúdia	denná				
Druh školy	súkromná				
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk				
Platnosť	**Od 1. septembra 2026, počnúc prvým ročníkom školského roka 2026/2027**				
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	**Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku**				
	1.	**2.**	**3.**	**4.**	**Spolu**
VŠEOBECNÉ ZDELÁVANIE	**17**	**13,5**	**11,5**	**10,5**	**52,5**
Slovenský jazyk a literatúra [a)]	3	3	3	3	**12**
Anglický jazyk [b)]	3	3	3	3	**12**
Konverzácia v anglickom jazyku	1,5	-	-	1	**2,5**
Etická výchova [d)]	1	1	-	-	**2**
Dejepis	1	-	-	-	**1**
Občianska náuka	1	-	-	-	**1**
Fyzika	1	1	1		**3**
Matematika [d)]	2,5	2,5	2,5	1,5	**9**
Informatika [e)]	1	1	-	-	**2**
Telesná a športová výchova [f)]	2	2	2	2	**8**

ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**16**	**19,5**	**21,,5**	**22,5**	**79**
Teoretické predmety	**10**	**4,5**	**5,5**	**8,5**	**28**
Ekonomika	1	-	-	1,5	**2,5**
Elektrotechnológia	2	-	-	-	**2**
Technické kreslenie	2	-	-	-	**2**
Elektrotechnika	3	-	-	-	**3**
Elektrotechnická spôsobilosť	-	-	-	2	**2**
Grafické systémy v silnoprúdovej technike	-	1	-	-	**1**
Rozvod a využitie elektrické zariadenie	-	-	2,5	3	**5,5**
Elektrické stroje a prístroje	-	-	3	2	**5**
Číslicová technika	2	-	-	-	**2**
Elektronika	-	2,5	-	-	**2,5**
Základy automatického riadenia	-	1	-	-	**1**
Praktické vyučovanie	**6**	**15**	**16**	**14**	**51**
Elektrické merania	-	1	-	-	1
Meranie silnoprúdovej technike	-	-	2	-	2
Odborný výcvik	6	14	14	14	48
Spolu	**33**	**33**	**33**	**33**	**132**
Účelové kurzy					
Účelové kurzy	**1**	**-**	**1**	**-**	**2**
Ochrana života a zdravia	**-**	**-**	**1**	**-**	**1**
Telovýchovno-výcvikový kurz	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	**1. ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**	**4. ročník**
Vyučovanie podľa rozpisu	**33**	**33**	**33**	**30**
Maturitná skúška	**-**	**-**	**-**	**2**
Časová rezerva(účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie	**7**	**6**	**6**	**5**
Účasť na odborných akciách	**-**	**1**	**1**	**-**
Spolu týždňov	**40**	**40**	**40**	**37**

Poznámky k učebnému plánu:

1. Učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vyučovanie (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Východiskom pre jeho vypracovanie bol rámcový učebný plán ŠVP skupiny študijných odborov 26 Elektrotechnika 4- ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s dodržaním minimálneho rozsahu týždenných hodín v jednotlivých vzdelávacích oblastiach. Jednotlivé vzdelávacie oblasti sú rozpracované do učebných osnov podľa potrieb odboru a zámerov školy.

2. Počet týždenných vyučovacích hodín je minimálne 33 hodín a maximálne 34 hodín, za celé štúdium 134 hodín. Školský rok trvá 40 týždňov, výučba sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, vo 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na športovo-vzdelávacie kurzy, na tvorbu projektov, exkurzie, atď. a v poslednom ročníku na prípravu a absolvovanie maturitnej skúšky.

3. Trieda sa vzhľadom na nízky počet žiakov nedelí na skupiny.

4. Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodol spájať do viachodinových celkov predmet základy elektrotechniky,

5. Výučba slovenského jazyka a literatúry sa realizuje s dotáciou 3 hodiny týždenne v každom ročníku.

6. Z cudzích jazykov sa vyučuje jeden jazyk : anglický. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje s dotáciou 3 hodiny týždenne v každom ročníku.

7. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty " sú predmety etická výchova. Predmety etická výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval-a".

8. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť" sú predmety dejepis a občianska náuka. Predmety občianska náuka a dejepis sú klasifikované.

9. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda" sú predmety fyzika a , ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.

10. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami" sú predmety matematika a informatika. Matematika sa vyučuje v rozsahu 2 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje len v 1. ročníku v rozsahu 1 hodina týždenne, nakoľko v odbore je zavedený aj odborný predmet aplikovaná informatika.

11. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb" je predmet telesná a športová výchova. Tento predmet možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov.

12. Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov formou cvičení v laboratóriách, dielňach odborného výcviku, odborných učebniach v predmetoch elektrické merania, meranie v automatizačnej technike, odborný výcvik.

13. Na cvičeniach a odbornom výcviku sa žiaci nedelia do skupín vzhľadom na nízky počet. Počet žiakov na jedného učiteľa resp. majstra odborného výcviku určuje osobitný predpis.9)"

14. Na návrh predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade disponibilné hodiny pre oblasť všeobecného vzdelávania v počte 6 sa využili na posilnenie hodinovej dotácie skupiny predmetov „Človek a príroda", „Matematika a práca s informáciami" a „Zdravie a pohyb". Disponibilnými hodinami pre oblasť odborného vzdelávania v počte 20 sa posilnili predmety teoretického vzdelávania a praktickej prípravy.

15. Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je učivo „Ochrana života a zdravia „ Obsah učiva sa realizuje účelovými cvičeniami a samostatným kurzom na ochranu života a zdravia. Účelové cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz priamo po triedach, výnimočne po ročníkoch. Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku v trvaní 3 dní po 6 hodín výcviku v teréne mimo priestorov školy.

16. Kurzy pohybových aktivít v prírode sa konajú v rozsahu 5 vyučovacích dní. Organizujú sa v 1. ročníku štúdia so zameraním na zimné športy a v 2. ročníku štúdia so zameraním na letné športy.

17. Účelové kurzy sa realizujú v rámci časovej rezervy v školskom roku podľa plánov predmetových komisií.

18. Žiaci si môžu podľa záujmu a potrieb vybrať voliteľné predmety, ktoré sa zahrnú do oblasti teoretického odborného vzdelávania. Na štúdium voliteľných predmetov možno vytvárať skupiny žiakov pri dodržaní Smerníc. Výber voliteľných predmetov sa realizuje v 2. ročníku štúdia podľa záujmu žiakov a špecifických regionálnych podmienok školy s ohľadom na získanie požadovaných vedomostí a zručností potrebných pre výkon povolania a činností v oblasti automatizačnej techniky, silnoprúdovej techniky alebo informačných technológií .

19. Riaditeľ školy predkladá rade školy na schválenie návrh na úpravy v učebnom pláne a v skladbe vyučovaných voliteľných a predpokladané počty žiakov v týchto predmetoch.

20. Maturitná skúška sa organizuje podľa súčasnej platnej školskej legislatívy.

21. Rozhodnutia pedagogickej rady:

Dňa 28. 8. 2024 pedagogická rada schválila nasledovné opatrenia:

a. Predmety anglický jazyk (ANJ) a konverzácia v anglickom jazyku (KAJ) sa budú deliť na skupiny v prípade, že počet žiakov v triede presiahne 24.
b. Predmet etická výchova sa nebude deliť na skupiny, keďže nejde o klasifikovaný predmet.

Dňa 19. 6. 2025 pedagogická rada rozhodla, že:

c. V prípade, že sa v triede nachádzajú žiaci s individuálnym vzdelávacím plánom (tzv. individualisti) v predmetoch ANJ, KAJ a telesná a športová výchova (TSV), tieto predmety sa nebudú deliť na skupiny, nakoľko títo žiaci absolvujú individuálne konzultácie.

8 Učebné osnovy študijného odboru 2697 K mechanik elektrotechnik , mechanička elektrotechnička

Tabuľka vzťahu kľúčových kompetencií k obsahu vzdelávania

Prehľad kľúčových kompetencií	**Komunikatívne a sociálno interakčné spôsobilosti**	**Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti**	**Schopnosti tvorivo riešiť problémy**	**Podnikateľské spôsobilosti**	**Spôsobilosti využívať informačné technológie**	**Spôsobilosti byť demokratickým občanom**
Prehľad názov predmetov	**Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií**					
Povinné všeobecnovzdelávacie predmety						
Slovenský jazyk a literatúra	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Anglický jazyk	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Etická výchova	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Dejepis	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Občianska náuka	☺	☺	☺		☺	☺
Matematika	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Informatika	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Fyzika	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Telesná výchova	☺	☺	☺			☺
Povinné odborné predmety						
Ekonomika	☺	☺	☺		☺	☺
Programové vybavenie počítačov	☺	☺	☺	☺	☺	
Technické vybavenie počítačov					☺	
Technické kreslenie			☺	☺	☺	
Elektrotechnika	☺	☺	☺		☺	☺
Elektrotechnická spôsobilosť	☺☺		☺	☺	☺	
Grafické systémy v automatizačnej technike			☺		☺	
Elektrické stroje a prístroje			☺	☺	☺	
Elektronika			☺	☺	☺	
Technológia	☺	☺	☺			☺
Výpočtová technika	☺	☺	☺		☺	☺
Základy automatického riadenia	☺	☺	☺	☺		
Elektrické merania	☺	☺	☺		☺	☺
odborný výcvik	☺	☺	☺	☺	☺	
Účelové kurzy	☺					
ochrana človeka a prírody		☺	☺			☺
telovýchovno-výcvikový kurz	☺	☺	☺			☺

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

VVS sú v našom školskom vzdelávacom programe stanovené pre každý vyučovací predmet a pre vybrané kľúčové kompetencie tak, ako to ukazuje tabuľka.

9 Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Časový rozsah výučby	1. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 2. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99hodín 3. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 4. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia *ŠVP 26 Elektrotechnika.* Na vytvorenie predmetu sme integrovali obsahové štandardy: verbálne vyjadrovanie, písomné vyjadrovanie, štylistika, jazykové prostriedky a náuka o jazyku, práca s textom a získavanie informácií, literatúra v živote človeka, staroveká a stredoveká literatúra, humanizmus a renesancia, barok, novodobá slovenská literatúra (klasicizmus, preromantizmus, romantizmus, realizmus), literárna moderna, slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami a vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou.

Pre vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra sme v ŠkVP vyčlenili 3 hodiny týždenne v prvom a druhom ročníku a 3 hodiny týždenne v treťom a štvrtom ročníku. Z dôvodu nízkej vedomostnej úrovne žiakov prichádzajúcich zo základných škôl sme posilnili vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra v súlade s poznámkou m) rámcového učebného plánu v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodiny v prvom a druhom ročníku.

Predmet slovenský jazyk a literatúra v študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete sú potrebné pre úspešné zvládnutie maturitnej skúšky a zároveň sú predpokladom úspešného štúdia ostatných predmetov študijného odboru. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností a potrieb žiakov.

Vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra rozvíja schopnosti žiakov riešiť v súlade s jazykovými, komunikačnými a spoločenskými normami štandardné životné a pracovné situácie. Učia sa vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory, súvislo hovoriť na danú tému, voľne rozprávať, reprodukovať alebo interpretovať prečítaný alebo vypočutý text, podávať jednoduchý výklad alebo opis, zúčastniť sa diskusie, vyjadrovať sa nielen podrobne a obšírne, ale aj krátko a výstižne. Vedú sa k zreteľnému, primerane hlasitému a kultivovanému prejavu, k spisovnému vyjadrovaniu sa v situáciách, ktoré si to vyžadujú. Rozvíjajú sa schopnosti súvislo a samostatne sa vyjadrovať aj písomne na základe osvojených jazykových prostriedkov, grafických, pravopisných a gramatických noriem a pravidiel, jednoduchých kompozičných a slohových postupov a útvarov. Učia sa samostatne tvoriť prejavy, štylizovať rôzne osobné listy (neformálne, oficiálne), krátke informačné útvary (telegram, inzerát, pozvánka, správa, program činnosti), hovoriť, popisovať osoby, veci, spracovať výklad alebo návod na činnosť, zostavovať osnovu, vypracovať pracovné hodnotenie, vypĺňať formuláre, napísať životopis, žiadosť, dokumenty úradného charakteru, jednoduchšie odborné písomnosti, pričom si osvojujú grafickú a formálnu úpravu jednotlivých písomných prejavov. Rozvíja vedomosti a schopnosti žiakov zo štylistiky, zoznamuje ich s charakteristickými znakmi základných funkčných štýlov a slohových útvarov, smeruje k rozvoju individuálnych štýlov žiakov, kultivuje ich osobný štýl a vyjadrovacie schopnosti, zvyšuje jazykovú kultúru žiakov prostredníctvom poznávania zvukových prostriedkov a ortoepických noriem jazyka, zákonitostí tvorenia slov, štýlového rozvrstvenia a obohacovania slovnej zásoby, gramatických tvarov a konštrukcií a ich sémantických funkcií, hlavných princípov a pravidiel slovenského jazyka. Jazykové učivo sa vyberá a osvojuje na základe funkčných štýlov a komunikatívnych funkcií a vedomostí žiakov a systému slovenského jazyka, prihliada sa aj na jazykový systém, frekventovanosť a produktívnosť osvojených javov. Získavajú poznatky o jazykovej kultúre, vývojových tendenciách spisovnej slovenčiny, kultúre osobného prejavu a postavení slovenského jazyka medzi európskymi jazykmi, čo prispieva k formovaniu uvedomelého vzťahu žiakov k národnému jazyku. Učia sa pracovať s textom pričom sa venuje pozornosť najmä odborným textom podľa potrieb študijného odboru. Žiaci sa oboznámia s podstatou literatúry ako špecifického druhu umenia, poznajú funkcie literatúry, štruktúru literárnych diel, ich obsah a formu. Uvedomia si základné rozdiely medzi základnými literárnymi druhmi a žánrami. Získajú základné informácie o literárnom procese. Prehlbujú si zručnosti pracovať s rozličnými encyklopédiami, slovníkmi a literárnymi príručkami. Poskytuje žiakom základy literárneho vzdelania o vybraných autoroch a dielach dôležitých pre pochopenie zákonitosti vývoja literatúry a základných umeleckých tendencií jednotlivých kultúrnych epoch, historického vývoja literatúry i súčasného literárneho procesu. Rozvíja, posilňuje

a kultivuje záujem žiakov o literatúru, ich potrebu čítať a žiť aktívnym kultúrnym životom. Pri objasňovaní literárnych problémov sa budeme v maximálnej miere opierať o čitateľské skúsenosti žiakov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích a komunikačných 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 proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirických skúseností 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, podnikateľské spôsobilosti, spôsobilosti využívať 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 úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva aj v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet slovenský jazyk a literatúra je medzi predmetovo previazaný najmä s predmetmi náuka o spoločnosti a dejepis ale aj s ostatnými predmetmi študijného odboru.

Škola má vytvorené dobré materiálno-technické vybavenie, vo vyučovacom procese budeme využívať knižničný fond, CD nosiče, videozáznamy a internet. Žiaci absolvujú návštevu mestskej knižnice a kultúrneho podujatia.

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 bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra v študijnom odbore je poskytnúť žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali ich komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií, rozvinúť a podporiť sociálne kompetencie žiakov, ich všeobecný kultúrny rozhľad, formovať ich estetické cítenie a celkovú kultiváciu vyjadrovania a správania sa, vychovávať žiakov ku kultivovanému jazykovému prejavu a podieľať sa na ich duševnom rozvoji, formovať osobnosť žiaka v snahe dosiahnuť vnútorne bohatú individualitu, schopnú vysokého stupňa sebauvedomenia, kultúrnu osobnosť, ktorá dokáže pochopiť svet v jeho celistvosti a rôznorodosti. Rozvíjať celkové vedomosti žiakov o slovenskej a svetovej literatúre, osvojiť si hlavné princípy slovenského pravopisu, viesť žiakov k aktívnej práci s informáciami z rôznych zdrojov, posilňovať národnú, jazykovú a kultúrnu identitu, vzťah k ochrane a k zveľaďovaniu kultúrneho dedičstva.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

<u>*Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti*</u>

schopnosť plynule komunikovať v štátnom jazyku, formulovať, vyjadriť a tlmočiť svoje myšlienky, pocity, fakty, koncepty a názory ústnou a písomnou formou na primeranej úrovni,

- v písomnom prejave uplatňovať zásady slovenského pravopisu,
- vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne a formulovať (jednoznačne) vlastný názor, kriticky hodnotiť informácie získané z rôznych zdrojov,
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

<u>*Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti*</u>

- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve, osvojiť si schopnosť medziľudského porozumenia a prirodzenej komunikácie, hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých,
- vyjadrovať postoje neutrálne, pozitívne (pochvala) a negatívne (kritika, polemika).

<u>*Schopnosti riešiť problémy*</u>

- rozpoznávať problémy a riešiť ich využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- vedieť jednoznačne vyjadriť alebo formulovať problém,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli

prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,

- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Podnikateľské spôsobilosti

- využívať argumentáciu a tvorivý prístup pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov, kriticky vyhodnocovať a správne interpretovať informácie získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania,
- používať adekvátnu slovnú zásobu vrátane príslušnej odbornej terminológie, prezentovať a obhajovať svoje stanoviská,

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich 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 a hľadať nové zdroje informácií,
- mať prehľad o knižniciach a ich službách.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v procese vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

SJL – študijný odbor Stratégia

vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Zvuková rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Lexikálna rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Morfologická rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou

Syntaktická rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Nadvetná syntax	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Sloh – komunikácia	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Sloh – práca s informáciami	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Jazykoveda	iInformačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Jazyk a reč	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Učenie sa	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Práca s informáciami	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Jazyková kultúra	informačnoreceptívna – výklad	frontálna výučba frontálna a individuálna

	reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Komunikácia	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Všeobecné pojmy	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Literárne obdobia a smery	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Literárne druhy	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Štruktúra literárneho diela	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Štylizácia textu	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Metrika	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Zvuková rovina jazyka	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	CD a DVD - prehrávač PC	tabuľa CD a DVD nosiče	internet
Lexikálna rovina jazyka	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.:	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet

	Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Caltíková M. a Tarábek J.: Prehľad gramatiky a pravopisu slovenského jazyka s diktátmi a pravopisnými cvičeniami, DIDAKTIS, Bratislava 1998 Ondrejkovič S. a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu, VEDA, Bratislava 2000 Anettová A. a kol.: Synonymický slovník slovenčiny, VEDA, Bratislava 2004			
Morfologická rovina jazyka	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet

	2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Caltíková M. a Tarábek J.: Prehľad gramatiky a pravopisu slovenského jazyka s diktátmi a pravopisnými cvičeniami, DIDAKTIS, Bratislava 1998 Ondrejkovič S. a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu, VEDA, Bratislava 2000 Anettová A. a kol.: Synonymický slovník slovenčiny, VEDA, Bratislava 2004			
Syntaktická rovina jazyka	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet

	3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Caltíková M. a Tarábek J.: Prehľad gramatiky a pravopisu slovenského jazyka s diktátmi a pravopisnými cvičeniami, DIDAKTIS, Bratislava 1998 Ondrejkovič S. a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu, VEDA, Bratislava 2000 Anettová A. a kol.: Synonymický slovník slovenčiny, VEDA, Bratislava 2004 Weidlerová A. a Weidler E.: Sloh na dlani, PRÍRODA, Bratislava 2005			
Nadvetná syntax	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre	PC	tabuľa ukážky textov rozličného charakteru	internet rozhlas televízia knižnica

	3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009			
Sloh - komunikácia	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Weidlerová A. a Weidler E.: Sloh na dlani, PRÍRODA, Bratislava 2005	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet knižnica
Sloh – práca s informáciami	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet knižnica

	1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Weidlerová A. a Weidler E.: Sloh na dlani, PRÍRODA, Bratislava 2005			
Jazykoveda	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica –	PC	tabuľa doplnkové materiály slovníky	internet knižnica
	slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009			

Jazyk a reč	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály slovníky	internet rozhlas televízia knižnica
Učenie sa	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet rozhlas televízia knižnica
	Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009			

Práca s informáciami	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály slovníky	internet rozhlas televízia knižnica
Jazyková kultúra	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet rozhlas televízia knižnica

	škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009			
Komunikácia	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4. ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa interaktívna tabuľa	internet rozhlas televízia
Všeobecné pojmy	Obert V. a kol.:	PC	tabuľa	internet

	Literatúra pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava		doplnkové materiály	knižnica

Literárne obdobia a smery	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.:	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet knižnica
	Čítanka pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava			
Literárne druhy	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet knižnica
Štruktúra literárneho diela	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.:	PC	tabuľa doplnkové materiály	Internet knižnica

	Čítanka pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava			
Štylizácia textu	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.:	PC	tabuľa interaktívna tabuľa doplnkové materiály	internet knižnica
	Čítanka pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava			

Metrika	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 1.ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 2.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 3.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 4.ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava	PC	tabuľa interaktívna tabuľa doplnkové materiály	internet knižnica

ROČNÍK: PRVÝ – študijný odbor

Rozpis učiva do predmetu: slovenský jazyk a literatúra					**3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
	3	**Základy do štúdia literatúry**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**1-4**	Literatúra ako umenie, funkcie literatúry, literárne druhy a žánre, ústna ľudová slovesnosť, tematika literárneho textu	Dejepis, Estetika, Informatika	Žiak rozumie základným pojmom literárnej teórie a metódam analýzy; pozná literárne žánre a štýly.	Definoval základné pojmy; rozumie žánrom a štýlom; aplikuje metódy analýzy; kriticky myslí.	Priebežné skúšanie, ústne i písomné prejavy	Učebnica, pracovné listy
		Epická poézia a próza		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	5-16	Veršový systém, žánre epickej poézie, H. Gavlovič, S. Chalupka, J. Kráľ, A. Sladkovič, J. Botto; krátka epická próza (J.G. Tajovský), rozprávač, vnútorná kompozícia	Dejepis, Dejiny umenia, Informatika, Filozofia	Žiak vie analyzovať sylabické básne, kompozíciu skladby Smrť Jánošíkova, chápe pojmy rozprávač a postava. Smrť Jánošíkova, chápe pojmy rozprávač a postava.	Definoval pojmy; vyjadril čitateľský zážitok; analyzoval kompozíciu; interpretoval diela.	Ústne a písomné skúšanie, individuálne/frontálne hodnotenie	Analýza textov, čítanie s porozumením
		Lyrická poézia, novela, román, učenie sa		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.- XII.	17-36	Metrika (jamb), P.O. Hviezdoslav; novela (B.S. Timrava, J. Jesenský); román (M. Kukučín, A.S. Puškin, V. Hugo); metódy učenia sa	Informatika, Estetika, Dejepis, Filozofia	Žiak rozumie metrike v poézii, vie analyzovať románové štruktúry a ovláda techniky efektívneho učenia.	Identifikoval metrické vzory; analyzoval literárne prvky; vytvoril individuálny plán učenia.	Písomné a ústne skúšanie, individuálne a frontálne hodnotenie	Analýza textu, cvičebnica, testy
		Sloh a komunikácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII. – I.	37-52	Štylistika, informačný slohový postup, administratívny štýl (žiadosť, zápisnica, životopis), súvislé a nesúvislé texty	Informatika, Odborné predmety	Žiak ovláda princípy slohovej komunikácie, vie štylizovať úradné dokumenty a kriticky hodnotiť slohové práce.	Definoval pojmy; dodržal štruktúru útvarov; kriticky hodnotil práce; správne využil jazykové prostriedky.	Písomné a ústne skúšanie, kontrolná slohová práca	Vzory dokumentov, cvičebnica
		Práca s informáciami, lexikológia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.- II.	53-72	Pravopisný výcvik, práca s textom, zdroje informácií (knižnice), lexikológia, slovná zásoba, tvorenie slov	Informatika, Odborné predmety	Žiak vie efektívne vyhľadávať a spracovávať informácie; rozumie lexikálnej rovine jazyka a jej vývinu.	Overil význam slov v zdrojoch; využil synonymický slovník; analyzoval zmeny v slovnej zásobe.	Lexikálne cvičenia, testy, ústne skúšanie	Slovníky, cvičebnica
		Jazyk a komunikácia, morfológia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III. – IV.	73-88	Jazyk a reč, komunikácia (verbálna/neverbálna), morfologická rovina (podstatné mená, prídavné mená, zámená, číslovky, slovesá)	Informatika, Odborné predmety	Žiak chápe jazyk ako systém, vie sa zorientovať v komunikačnej situácii a dodržiava pravopisné pravidlá.	Pohotovo reagoval v situáciách; dodržal pravopis; analyzoval morfologické prvky.	Ústne skúšanie, kontrolný diktát	Testy, pracovné listy

		Pravopisný výcvik a záver		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. – VI.	89-99	Systematizácia poznatkov, pravopisný výcvik (všetky slovné druhy), záverečné opakovanie a hodnotenie	Všetky predmety	Žiak komplexne ovláda učivo 1. ročníka, vie aplikovať pravopisné pravidlá a rozumie literárno-vedným termínom.	Preukázal vedomosti v testoch; preukázal schopnosť interpretácie a správneho písomného prejavu.	Písomné testy, ústne skúšanie	Súhrnné testy, maturitné úlohy

ROČNÍK: DRUHÝ – študijný odbor

Rozpis učiva do predmetu: slovenský jazyk a literatúra					**3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Lyrická poézia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	6	Symbol, sonet, óda, F. Petrarca	Dejepis, Etika	Analýza prvkov lyriky v texte	Identifikácia a interpretácia metafor	Ústna, formatívna	Písomný test, portfólio
		Dramatická literatúra		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	6	Dráma, Shakespeare, Tajovský	Umenie, Dejepis	Porozumenie princípom drámy	Analýza dramatických techník	Diskusia, rolové hry	Písomný test, pracovný list
		Lyrická a epická poézia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	5	Časomiera, Hollý, Kollár	Geografia, Dejepis	Identifikácia časomiery v diele	Interpretácia epických textov	Komparatívna analýza	Esej, hodnotiaca rubrika
		Krátka epická próza		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	5	Vnútorný monológ, Jesenský	Psychológia	Analýza vnútorného monológu	Tvorba textu s introspekciou	Analytická, tvorivá	Slohová práca, test
		Druhy lyriky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	4	Spoločenská lyrika, Sládkovič	Etika, Dejepis	Analýza druhov lyriky	Rozlíšenie lyrických žánrov	Diskusia, didaktický test	Písomný test, projekt
		Komická dráma		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	4	Palárik, Moliere, Shaw	Umenie	Porozumenie komike a satire	Analýza komických prvkov	Dramatizácia, skupinová práca	Esej, dramatický text
		Sloh		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	13	Opis, Charakteristika, Štýly	Všetky predmety	Písomná komunikácia	Dodržanie štruktúry textu	Peer review, analýza vzorov	Slohová práca, prezentácia
		Morfológia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	18	Slovné druhy, Morfémika	Cudzie jazyky	Morfologická analýza	Aplikácia pravidiel v texte	Písomné cvičenia	Písomný test, rozbor
		Syntax		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	20	Vetná syntax, Súvetia	Cudzie jazyky, Logika	Syntaktická analýza viet	Aplikácia pravidiel syntaxe	Syntaktický rozbor	Písomný test, cvičebnica
		Zvuková rovina a jazykoveda		**Žiak má:**	**Žiak:**		

VI.	18	Fonetika, Pravopis, Jazykoveda	Informatika, Cudzie jazyky	Analýza zvukových prvkov	Aplikácia poznatkov o jazyku	Diktát, jazyková analýza	Kontrolný diktát, test

Rozpis učiva do predmetu: slovenský jazyk a literatúra ROČNÍK: TRETÍ					3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Veľká epická próza - druhy románu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	5	Román, autorská štylizácia, sociálny a psychologický román	Etická výchova, Dejepis	Definovať druhy románu a aplikovať poznatky na literárne dielo	Vie definovať druhy románu, správne čítať text a formulovať stanovisko	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Krátka epická próza		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	4	Nespoľahlivý rozprávač, poistenie	Dejepis, Etická výchova	Reprodukovať poučku o nespoľahlivom rozprávačovi, vysvetliť poistenie	Vie reprodukovať poučku a charakterizovať dôchodkové poistenie	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Lyrická poézia - voľný verš		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	5	Reflexívna lyrika, impresionizmus, Smrek	Dejepis, Etická výchova	Definovať lyrickú poéziu, identifikovať voľný verš	Rozumie pojmu voľný verš, vie výrazne prečítať verše	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Veľká epická próza - reťazový postup		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	5	Idealizácia postáv, Chrobák, Hronský	Dejepis, Etická výchova	Definovať reťazový kompozičný postup a vyjadriť zážitok	Vie definovať reťazový postup a obhájiť svoj čitateľský zážitok	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Dramatická literatúra - tragická dráma		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	3	Tragédia, Sofokles, Shakespeare, Stodola	Dejepis, Etická výchova	Rozlišovať žánre drámy, prezentovať zážitok	Vie rozlišovať žánre a posúdiť herecký výkon	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Lyrická poézia - čistá lyrika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	4	Čistá lyrika, zvukomaľba, Krasko	Dejepis, Etická výchova	Definovať lyrickú poéziu, vysvetliť čistú lyriku	Vie vysvetliť pojem čistá lyrika a posolstvo básne	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Netradičná epická próza		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	3	Prúd autorovho vedomia, Dušek, Kafka	Dejepis, Etická výchova	Definovať prúd vedomia, formulovať stanovisko	Vie formulovať stanovisko k netradičnej próze	Ústne/písomné skúšanie	Ústne odpovede, samostatná práca
		Lyrická poézia - automatický text					
IV.	4	Asociatívny text, kaligram, Dilong	Etická výchova, Cudzie jazyky	Definovať lyrickú poéziu a prezentovať zážitok	Vie vysvetliť obsahové posolstvo básne	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede

		Jazykoveda a morfológia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	16	Zvuková rovina, pravopis, lexikológia, stupňovanie	Cudzie jazyky, Odborné predmety	Ovládať ortografiu, stupňovať prídavné mená	Pozná výslovnosť cudzích slov, stupňuje prídavné mená	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Sloh a práca s informáciami		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	50	Hybridizácia štýlov, prejavy, diskusia, Staroslovienčina	Cudzie jazyky	Zvoliť štylistické prostriedky, identifikovať informácie	Dodržiava jazykovú normu a vie dedukovať informácie z textu	Ústne/písomné skúšanie	Ústne/písomné odpovede, samostatná práca

Rozpis učiva do predmetu: slovenský jazyk a literatúra ROČNÍK: ŠTVRTÝ					3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Dramatická lit. a Epika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	5	Absurdná dráma, retrospektíva, Bednár, Mňačko	Dejepis, Etická výchova	Definovať absurdnú drámu, poznať retrospektívny postup	Vie definovať nonsens, gag, absurdnú drámu a retrospektívu	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Lyrická poézia a Epika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	9	Súčasná lyrika, Válek, Rúfus, existencialisti	Dejepis, Etická výchova	Interpretovať súčasné básne a prozaické diela	Vie analyzovať básnické trópy a koncepciu diela	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Dejiny literatúry (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	11	Antika, stredovek, humanizmus, barok, klasicizmus	Dejepis, Cudzie jazyky	Poznať dejiny umenia a literárne obdobia	Vie charakterizovať obdobia a ich hlavných autorov	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Dejiny literatúry (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	11	Romantizmus, realizmus, moderna	Dejepis, Cudzie jazyky	Poznať dejiny umenia a literárne obdobia	Vie charakterizovať obdobia a ich hlavných autorov	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Dejiny literatúry (III)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	11	Medzivojnová lit., lit. po 1945, zvuková rovina	Dejepis, Cudzie jazyky	Poznať dejiny umenia a klasifikáciu hlások	Vie správne používať melódiu viet a pravopis	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Lexikológia a Morfológia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	11	Slovná zásoba, slovníky, frazeológia, slovné druhy	Cudzie jazyky	Poznať delenie slovnej zásoby a gramatické kategórie	Vie vysvetliť frazeologizmy a ovláda slovné druhy	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Syntax a Sloh (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	11	Vetné členy, funkčné štýly, národný jazyk	Cudzie jazyky	Určovať vetné členy a vysvetliť štýly	Zvýšil úroveň prejavu a pozná rozdiel v jazykoch	Ústne/písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede
		Sloh (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	12	Kodifikácia, Bernolák, Štúr, kontrolné práce	Cudzie jazyky	Pracovať s kodifikačnými príručkami	Dodržiava jazykovú normu v písomnom prejave	Ústne/písomné skúšanie	Samostatná práca, písomné odpovede
		Učenie sa a Projekty		**Žiak má:**	**Žiak:**		

V.	14	Projektová činnosť, logika, analýza, syntéza	Všetky predmety	Naplánovať projekt, tvoriť hypotézy	Vie prezentovať výsledky práce a argumentovať	Ústne skúšanie	Samostatná práca, prezentácia

Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

2 diktáty (okrem 4.ročníka)

- 2 kontrolné slohové práce
    - ročník: beletrizovaný životopis, umelecký opis
    - ročník: charakteristika osoby, úvaha
    - ročník: výklad, diskusný príspevok
    - ročník: rozprávanie, slávnostný prejav

Začlenenie finančného vzdelávania do predmetu slovenský jazyk a literatúra v štvorročnom štúdiu obsahom nadväzuje na rozvíjanie, rozširovanie a prehlbovanie finančnej gramotnosti. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v predmete obohatenom o prierezovú tému finančná gramotnosť, sú potrebné pre úspešné zvládanie praktických situácií v reálnom živote.

Finančnú gramotnosť ako schopnosť využívať poznatky, zručnosti a skúsenosti na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov sme začlenili do týchto tematických okruhov:

- v prvom ročníku:

- **žiadosť, dotazník, objednávka, potvrdenie, informačný leták, prihláška, zápisnica, splnomocnenie,**

- **úradný životopis, beletrizovaný životopis – v rozsahu 8 vyučovacích hodín**

b) súvislé texty, nesúvislé texty – v rozsahu 1 vyučovacej hodiny a priebežne pri práci s textami

- informácia, kľúčové slová, vedľajšia informácia v texte, racionálna práca s textom, zdroje informácií
    - (nadpis, titulok, bibliografia, menný a vecný register, masmediálne komunikačné prostriedky...),
    - spôsoby spracovania informácií – v rozsahu 6 vyučovacích hodín
- verbálna a neverbálna zložka jazykovej komunikácie, predpoklady na úspešnú komunikáciu, jazyk v súkromnej a verejnej komunikácii – v rozsahu 3 hodín

- v druhom ročníku:
    - propagácia, propaganda, agitácia, dezinformácia – v rozsahu 2 vyučovacích hodín
    - sloh, práca s informáciami – kontext, interpretácia textu, spoločné a rozdielne znaky textov, dedukcia, indukcia, komparácia, analýza, syntéza, analógia – v rozsahu 2 vyučovacích hodín

Pri iných témach sa finančnou gramotnosťou zaoberáme priebežne pri práci s vecnými a umeleckými textami, v rámci diskusií, analýz publicistických textov a pod. Počas hodín sa žiaci stretnú s čo možno najväčším počtom modelových situácií, reprezentujúcich reálne situácie, vyskytujúce sa v živote.

Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

2 diktáty (okrem 4.ročníka)
2 kontrolné slohové práce

- ročník: beletrizovaný životopis, umelecký opis
- ročník: charakteristika osoby, úvaha
- ročník: výklad, diskusný príspevok
- ročník: rozprávanie, slávnostný prejav

Názov predmetu	anglický jazyk
Časový rozsah výučby	1. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 2. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 3. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 4. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2682 K mechanik počítačových sietí mechanička počítačových sietí
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Jazyk a komunikácia“.* Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy *„Počúvanie s porozumením“, „Čítanie s porozumením“, „Písomný prejav“, „Ústny prejav“.* Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 3 hodiny týždenne v prvých dvoch ročníkoch a 3 hodiny v treťom a štvrtom ročníku.

Základnou charakteristikou predmetu cudzí jazyk je sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie v cudzom jazyku. Hlavnou úlohou je zvládnutie jazykových zručností a vedomostí. Jazykové vyučovanie vytvára a podporuje spoločenskú, individuálnu a profesionálnu spôsobilosť dorozumieť sa a komunikovať v cudzom jazyku najmä v reálnych podmienkach a tým umožňuje sa lepšie uplatniť na domácom i zahraničnom trhu. Metódy, formy a prostriedky vyučovania cudzieho jazyka majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu cudzí jazyk patria aj základné požiadavky týkajúce sa rečových zručností, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé rečové zručnosti sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie CD- a video-nosičov tiež prestavuje možnosti simulácie experimentov.

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. Vyučujúci budú využívať interaktívne tabule.

Cieľové kompetencie cudzích jazykov majú charakter všeobecne formulovaných požiadaviek na vedomosti a zručnosti, ktoré si má žiak osvojiť v priebehu štúdia. Významne sa podieľa na príprave žiakov, na aktívny život v multikultúrnej spoločnosti, vedie žiakov k osvojeniu si praktických rečových zručností v každodennom osobnom a pracovnom živote. Pripravuje ich k účasti v priamej a nepriamej komunikácii vrátane prístupu k informáciám a rozširuje ich poznatky o svete. Prispieva k formovaniu osobnosti žiaka, rozvíja ich schopnosti učiť sa po celý život. Vzdelávanie v cudzom jazyku je založené na kognitívno – komunikačnom spôsobe výučby vrátane didaktických interkultúrnych aspektov. Na podporu výučby jazykov je vhodné používať multimediálne výučbové programy a internet, integrovať cudzí jazyk do výučby odborných predmetov a praxe. Výučba jazykov sa orientuje viac do praktickej roviny. Vyučovací proces má viesť k motivácii žiakov k štúdiu jazykov. Okrem toho formovať kritické myslenie, myšlienkovú a rečovú tvorivosť, samostatnosť v učení a zodpovednosť za študijné výsledky.

Vyučujúci budú vhodnou a nenásilnou formou aplikovať v učive plnenie Národného programu prevencie obezity a Národného programu výchovy k ľudským právam.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete cudzí 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 (video, text, hovorené slovo, diagram) 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich komunikačného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (situačné dialógy, opis obrázkov a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém v cudzom jazyku
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie problému v cudzom jazyku a korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné v cudzom jazyku.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich komunikačného 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 cudzom jazyku využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Osobné informácie Bývanie Rodina Voľný čas Šport Školstvo Jedlo a pitie V reštaurácii Európska únia Prázdniny Doprava Nakupovanie Oblečenie a móda Plány do budúcnosti Osobnosti Média Zábava, voľný čas Rodina, domov, príbuzní Kultúra a umenie Šport Bývanie Nakupovanie a služby Zdravotná starostlivosť Cestovanie Škola a štúdium Práca a zamestnanie Medziľudské vzťahy Ľudská rasa Veda a technológia Človek a spoločnosť	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialógy, monológy Opis, charakteristika Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialógy, monológy Opis, charakteristika Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialógy, monológy Opis, charakteristika	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Počúvanie s porozumením Test Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Počúvanie s porozumením Test Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Počúvanie s porozumením Test

Učebné zdroje
Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Osobné informácie Bývanie Rodina Voľný čas Šport Školstvo Jedlo a pitie V reštaurácii Európska únia Prázdniny Doprava Nakupovanie Oblečenie a móda Plány do budúcnosti Osobnosti Média Zábava, voľný čas Rodina, domov, príbuzní Kultúra a umenie Šport Bývanie Nakupovanie a služby Zdravotná starostlivosť Cestovanie Škola a štúdium Práca a zamestnanie Medziľudské vzťahy Ľudská rasa Veda a technológia Človek a spoločnosť	Horizons 1 – Studentś Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005 Yes! Direkt - Klett Delfin – Aufderstrasse,Muller, Storz Nemecká konverzácia pre SŠ, SPN 2008. Kouřimská, Kettnerová, Horová Nová maturita. Hanuliaková, Horová, Lenčová Nová maturita NJ- Monitor. Hanuliaková, Horová Nová maturita z nemčiny. Olejárová Z. Kanisová – M. Richter: Alltag in der Sprache Horizons 2 – Studentś Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005 Yes! Direkt - Klett Delfin – Aufderstrasse,Muller, Storz Nemecká konverzácia pre SŠ, SPN 2008. Kouřimská, Kettnerová, Horová Nová maturita. Hanuliaková, Horová, Lenčová Nová maturita NJ- Monitor. Hanuliaková, Horová Nová maturita z nemčiny. Olejárová Z. Kanisová – M. Richter: Alltag in der Sprache Nová maturita pre anglický jazyk Externá časť, Bérešová Jana, Macková Marta, SPN YES!- Nová maturita Z. Kanisová – M. Richter: Alltag in der Sprache Časopisy Hurra, Spitze	Magnetón CD-prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník	Internet TV knižnica

Vzdelávací obsah predmetu – cudzí jazyk

Tematické okruhy a komunikačné situácie:

- oblasť osobná – prvé kontakty, osobné údaje, bydlisko, domov, rodina a spoločenské vzťahy, rodinný život, priatelia, príbuzní, vybavenie domácnosti, osobné listy
- oblasť osobnostná – človek (vonkajší vzhľad, vlastnosti, pocity), voľný čas a záujmy, spôsoby trávenie voľného času, záľuby, zvieratá, vyjadrovanie vzťahov, názory a postoje k blízkemu okoliu
- oblasť vzdelávacia – škola, učitelia, školské predmety, dianie v škole a po škole, problémy v škole, vyučovanie, domáce úlohy, zamestnanie
- oblasť verejná – denný program, každodenné povinnosti, situácie všedného dňa, životný štýl, príležitostné práce, časové údaje, potravinársky tovar, jedlá, stravovacie zariadenia,
- stravovacie návyky, obchody, reštaurácie, jedálny lístok,
- účasť na kultúrnych akciách, turistika a cestovanie, informácie v meste, návšteva pamiatok, dopravné prostriedky, divadlo, kino, programy
- oblasť pracovná – predaj a služby, druhy obchodov, tovar, nákup a predaj Výber učiva pre 1. ročník komunikačná úroveň A 1.2
- Zoznamovanie, kontakty
- Multikultúrna spoločnosť: cudzie jazyky, rodinné sviatky a oslavy,
- Rodina a spoločnosť: osobné údaje, rodina - vzťahy v rodine,
- Mládež a jej svet: Aktivity mládeže
- Stravovanie: zelenina, ovocie, nápoje, jedlá,
- Mládež a jej svet: vzťahy medzi rovesníkmi
- Voľný čas a záľuby: záľuby
- Obchod a služby: Pošta, telekomunikácia, druhy a spôsob nákupu a platenia,
- Krajiny, mestá a miesta: moja krajina, moje mesto, susedné krajiny
- Vzdelávanie a práca: Škola a jej zariadenie, učebné predmety
- Očakávané výstupy/ výkonový štandard podľa Direkt Pre 1. ročník: komunikatívna úroveň A1.2
- Opakuje a napodobňuje výslovnosť jednotlivých nemeckých hlások a slov.
- Prečíta foneticky správne jednoduchý text (intonácia, slovný a vetný prízvuk, melódia).
- Spozná chybnú výslovnosť a opraví ju, aplikuje výslovnosť nacvičených hlások, slabík a slov na slová neznáme, reprodukuje jednoduchý rozhovor, reprodukuje základné gramatické pravidlá.
- Počúvanie Žiak
- rozumie jednoduchým pokynom na hodinách, ktoré sú zreteľne adresované,
- dokáže rozoznať známe slová a základné slovné spojenia týkajúce sa jeho samého, jeho rodiny a bezprostredného konkrétneho okolia, keď ľudia hovoria pomaly a zrozumiteľne,
- rozumie nahrávkam, ktoré dopĺňajú texty z učebnice, jednoduchým pesničkám, krátkym nahratým naratívnym textom,
- rozumie číselným údajom, vlastným menám, medzinárodným slovám v krátkych vyjadreniach, ak ľudia hovoria pomaly a majú správnu výslovnosť (adresa, vek, čas, otváracia doba
- reštaurácie, vyučovacia doba, trvanie prestávky, telefónne čísla, ceny, vzdialenosti),
- v známych situáciách rozumie základným informáciám o čase a mieste (miesto a čas schôdzky),
- rozumie najbežnejším frázam vyjadrujúcim pozdrav, lúčenie či ospravedlnenie (pozdravy medzi priateľmi, slovné zvraty na začiatku rozhovoru),
- v známych situáciách rozumie jednoduchým informáciám a číselným údajom (cena, objednávka v reštaurácii, miesto a doba schôdzky, otváracie a zatváracie hodiny obchodného domu či reštaurácie),
- rozumie jednoduchým pokynom v každodenných situáciách (rozumie, keď niekto opisuje ako sa kam dostať peši či verejnými prostriedkami),
- dokáže pochopiť tému konverzácie, ak sa hovorí pomaly a štandardným jazykom (rozumie, čo istá osoba robí v meste a ako sa jej mesto páči, čo robí počas dňa, ako sa žije na internáte, aké vzťahy panujú v skupine ľudí, aké majú tieto osoby záujmy),
- rozumie slovným spojeniam a výrazom vzťahujúcim sa na bežné oblasti každodenného života,
- rozumie základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch, v ktorých sa hovorí o predvídateľných každodenných záležitostiach,
- vie identifikovať tému vypočutej diskusie, chápe vety, výrazy a slová, ktoré sa ho priamo týkajú,
- rozumie základným bodom v prejave na témy, ktoré sú mu známe,
- rozumie jednoduchým pokynom informatívneho charakteru,
- dokáže naplniť konkrétne potreby na základe porozumenia podstaty počutého.
- Ústny prejav, dialóg – ústna interakcia
- Žiak
- rozlišuje tykanie a vykanie, ovláda základné frázy, reaguje adekvátne v jednoduchej komunikácii,
- dokáže podľa situácie vhodne používať jednoduché pozdravy pri privítaní a lúčení a rozumie im

- (pozdraví priateľa, učiteľa, prípadne ďalšie osoby),
- dokáže sa vyjadrovať pri formálnom a neformálnom predstavovaní (vie povedať, ako sa volá, odkiaľ pochádza, kde býva, a podobné otázky dokáže klásť aj ostatným),
- vie sa spýtať, ako sa darí rôznym osobám, a povedať, ako sa má (spolužiakov, učiteľov, prípadne ďalších osôb),
- dokáže jednoducho odpovedať na otázky (akými jazykmi hovorí, čím by chcel/a byť, aké má záujmy, ako vyzerá jeho rodina, aký je jeho obľúbený predmet, čo si želá jesť a piť),
- vyjadrí jednoduchšie, čo sa mu či inej osobe páči, alebo čo má rád alebo čo majú radi ostatní, a na tie isté veci sa dokáže spýtať (povie, že mu je niekto milý, že mu určité jedlo chutí alebo nechutí, že má rád/rada nejaký predmet v škole, a na to isté sa vie spýtať ostatných),
- dokáže pri bežnom styku s ľuďmi o niečo požiadať, pochopí, keď o podobné veci žiada niekto jeho
- (navrhne, aby sa niečo kúpilo, objedná jedlo v jedálni alebo v reštaurácii),
- vie poskytovať jednoduché číselné informácie a zároveň sa na to spýtať (vek, čas, rozvrh hodín, vyučovacia doba, telefónne číslo, ceny, vzdialenosti),
- požiada, aby mu niekto niečo zopakoval (meno, názov miesta),
- je schopný zistiť jednoduché informácie o ceste a verejných dopravných prostriedkoch (spýtať sa, ako sa dostať peši či hromadnou dopravou na určité miesto, vysvetliť cestu na mape),
- zvládne jednoduchú výmenu informácií o všedných témach (kam pôjde na nákup, čo bude robiť počas dňa, aké máme koníčky, aká je naša rodina, komu patrí určitý predmet),
- zvládne všedné situácie v obchode a v každodenných situáciách (spýta sa, či majú určitý tovar a kde ho možno kúpiť, kde nájde nejaký predmet v byte, dokáže odpovedať, na ktorom poschodí obchodného domu sa nachádza aké oddelenie a čo tam predávajú),
- pri všednej konverzácii vyjadrí jednoduchým spôsobom svoj názor či svoje preferencie (vyjadrí názor na nejakú osobu, opíše jej vlastnosti),
- pri konverzácii dokáže odpovedať na jednoduché otázky a reagovať na jednoduché tvrdenia (vysvetlí, kde sa nachádza v meste obchod či budova, vyjadrí, ako sa má, a na to isté sa spýta, opýta sa, kam sa podel určitý predmet, a na podobnú otázku odpovie),
- dokáže poskytovať informácie, ktoré sa zakladajú prevažne na číslach, a na obdobné informácie sa spýta
- (čas, časové rozpätie, vek, cena výrobku),
- dokáže v bežnej situácii niečo navrhnúť, prijať a odmietnuť návrhy ostatných, navrhnúť alternatívu
- (dokáže pozvať niekoho do kina, dohodnúť schôdzku, odmietnuť pozvanie a zdôvodniť prečo).
- Ústny prejav – monológ Žiak
- dokáže opísať jednoduchým spôsobom známe osoby a situácie (seba, svoju rodinu, priateľov, obchodný dom, oblečenie osoby, svoje stravovacie návyky, svoje mesto),
- je schopný/schopná stručne a jednoduchým spôsobom hovoriť o osobných skúsenostiach (porozprávať o tom, čo robí počas dňa, hovoriť o svojich zvykoch, o aktivitách vo voľnom čase, vysvetliť situáciu zachytenú na fotografii),
- jednoduchým spôsobom dokáže vyjadriť svoj názor k všedným témam (aké športy sa mu páčia, čo robí rád vo voľnom čase),
- vie jasne vyjadriť číselné údaje (čas, telefónne číslo, svoj vek, dobu vyučovacích predmetov, cenu),
- dokáže podať stručne a jednoduchými výrazmi základné informácie o známych témach (pomocou mapky predstaví svoje rodné mesto, vysvetlí usporiadanie obchodného centra),
- vie opísať jednoducho, ako niečo urobiť (opíše, ako sa dostať z jedného miesta na druhé),
- dokáže podať jednoduchý opis alebo charakteristiku ľudí, podmienok v rodine a v škole, opis každodenných zvyklostí a toho, čo má alebo nemá rád, atď. vo forme krátkeho sledu jednoduchých slovných spojení a viet,
- v jednoduchých pojmoch vyjadriť svoje pocity a vďačnosť,
- jednoduchým spôsobom sa rozprávať o každodenných praktických otázkach,
- porozprávať o tom, čo doma robí, o tom, čo robil doma, vyjadriť názor na práce v domácnosti,
- komunikatívne zvládnuť jednoduché a rutinné úlohy (role) s použitím jednoduchých slovných spojení a viet,
- vyrozprávať príbeh, podať krátky jednoduchý opis udalostí a činností, zážitkov zo školy a aktivít vo voľnom čase v jednoduchom slede myšlienok, o extrémnych športoch,
- opísať svoje plány a osobné skúsenosti,
- porozprávať ako sa oslavujú niektoré sviatky,
- opísať osobu – ako vyzerá, vlastnosti,
- opísať svoju izbu, svoju predstavu o bývaní (ideálne bývanie),
- porozprávať o najobľúbenejšom mieste,
- porozprávať, aké zamestnanie ma zaujíma.

- Čítanie s porozumením Žiak
- rozumie známym menám, názvom, slovám a jednoduchým vetám, napríklad na plagátoch, oznámeniach, na pohľadniciach, v katalógoch,
- rozumie základným informáciám v jednoduchých textoch, dokáže zrozumiteľne a správne prečítať texty, ktoré obsahujú aj neznámu slovnú zásobu a vie ich odvodiť z kontextu,
- rozumie krátkym a jednoduchým textom týkajúcich sa najbežnejších každodenných situácií, vlastným menám, číselným údajom, jednotlivým slovám a základným spojeniam (inzeráty týkajúce sa predaje predmetov, hľadania priateľov na korešpondenciu či ponuku domácich zvierat, reklamné inzeráty ponúkajúce kultúrne vyžitie, reklamné inzeráty reštaurácií),
- rozumie informatívnemu obsahu veľmi jednoduchých textov o témach, ktoré sú mi známe, predovšetkým ak je text prehľadný a/alebo doplnený obrázkami (jedálny lístok),
- v krátkom texte rozumie informáciám o osobách a miestach (prečo sa niekto nachádza v Nemecku, ako vyzerá jeho rodina, či má nejaká zvieratá),
- rozumie jednoduchým pokynom a informačným tabuliam (základné inštrukcie k cvičeniam, označenie oddelení v obchodnom dome),
- dokáže vyhľadať konkrétne informácie v jednoduchých printových materiáloch, akými sú napríklad prospekty, jedálne lístky, programy a časové harmonogramy,
- dokáže porozumieť krátke jednoduché texty, ktoré obsahujú frekventovanú slovnú zásobu,
- dokáže vyhľadať špecifické informácie v zoznamoch a vybrať z nich potrebné informácie,
- rozumie bežným orientačným tabuliam, označeniam a nápisom na verejných miestach, akými sú ulice, reštaurácie, železničné stanice, atď.,
- pochopí konkrétne informácie v jednoduchších písaných materiáloch, s ktorými prichádza do styku, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke články,
- porozumie jednoduché osobné listy,
- z kontextu krátkeho prečítaného textu pochopí význam niektorých neznámych slov,
- nájde potrebné informácie v krátkych časopiseckých textoch,
- porozumieť inzerátom o bývaní,
- porozumieť inzerátom o ponuke práce (na internete),
- v texte s obrázkami dokáže pochopiť hlavnú informáciu (opis určitej trasy, plánik mesta, opis činností),
- rozumie bežným informačným tabuliam, ktoré sa vyskytujú na verejných miestach (označenia oddelení v supermarkete),
- dokáže získať relevantné informácie z článkov v novinách či časopisoch, pričom sa sústreďuje predovšetkým na mená, čísla, titulky a obrázky (aké aktivity ponúka Jugendzentrum, prečo je slávny KaDeWe, informácie z inzertnej ponuky),
- v hrubých rysoch rozumie obsahu krátkeho príbehu (ako si privyrába študent, čo robí nezamestnaný otec rodiny, ako žijú dvojčatá),
- rozumie jednoduchým pokynom, pokiaľ sú sformulované v postupných krokoch a prípadne doplnené obrázkami
- (pokynom v učebnici).
- používa rôzne techniky čítania podľa typu textu a účelu čítania,
- pochopí zadanú tému, vyhľadá základné informácie z textu, kľúčové slová a písomne ich zaznamená,
- zopakuje základné informácie z jednoduchého textu, zostaví osnovu textu, vyjadrí vlastnými slovami obsah textu v jednoduchých vetách (globálne, selektívne a detailné čítanie).
- Druhy textov:
- plagáty, oznámenia, pohľadnice, katalógy, cestovné poriadky, jedálne lístky, texty z učebnice, jednoduché dialogické texty, texty, ktoré obsahujú javy a udalosti známe žiakovi prostredníctvom jeho skúseností a záujmov, texty k ilustráciám.
- Písomný prejav Žiak dokáže
- napísať krátky osobný list, pohľadnicu, dokáže vyplniť registračné formuláre s osobnými údajmi ako meno, štátna príslušnosť, národnosť, bydlisko...,
- napísať jednoduché slovné spojenia a vety o sebe a iných ľuďoch, o tom, kde žijú a čo robia, vie písomne vyžiadať informácie alebo ich podať ďalej,
- napísať krátke jednoduché poznámky z okruhu jeho záujmov,
- zaznamenať krátky jednoduchý odkaz za predpokladu, že môže požiadať o jeho zopakovanie a preformulovanie,
- stručne a krátkymi vetami predstaviť a charakterizovať osoby a veci,
- napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými konektormi,
- jednoducho opísať aspekty všedného dňa (ľudia, miesta, škola, rodina, záujmy),
- napísať štruktúrovaný životopis, napísať žiadosť o prijatie do zamestnania,
- zostaviť program výletu,

- napísať mená, jednotlivá slová či viacej slov (vie opisovať text z tabule, zvládne doplňovacie cvičenia v pracovnom zošite, vytvorí vety z vopred daných prvkov),
- dopĺňať činnosti či schôdzky do rozvrhu (zapíše do tabuľky svoj rozvrh hodín),
- písomne zaznamenať informácie o sebe a iných (meno, vek, zamestnanie, záľuby, moja škola),
- napísať, čo mu niekto nadiktuje (mená, adresy, telefónne čísla),
- poskytnúť písomne informácie o sebe a ostatných a obdobné informácie si písomne vyžiadať (odpovie na inzerát svojho vrstovníka, ktorý hľadá priateľa, napíše niečo o sebe),
- napísať stručnú správu (inzerát, že hľadá prenájom bytu),
- napísať pohľadnicu alebo jednoduchý e-mail (napíše e-mail, že hľadá listového priateľa),
- opísať zrozumiteľným spôsobom známe osoby či veci (osoby, ktoré dobre znám, svoj koníček, mesto, obrázok),
- jednoduchými výrazmi opísať každodenné aspekty svojho života (napíše o svoje škole, o svojich stravovacích návykoch a aktivitách svojich a svojich priateľov),vytvoriť krátke oznámenie či podať stručnú informáciu (písomné pozvanie kamaráta na určitú akciu, vrátane miesta a doby stretnutia, opis trasy, opis svojho priebehu dňa),
- poskytnúť písomne stručné informácie o známych témach a obdobné informácie si písomne vyžiadať
- (písomne vysvetlí, kde býva a ako sa tam človek dostane),
- zvládnuť napísať veľmi jednoduché osobné listy, pohľadnice či e-maily o sebe (prijme pozvanie na koncert, napíše niečo o svojich záujmoch).
- Jazykové prostriedky
- Podstatné mená: člen určitý a neurčitý, skloňovanie určitého a neurčitého člena, 2. pád vlastných podstatných mien, množné číslo, zložené slová
- Zámená: osobné, privlastňovacie zámená, opytovacie zámená, neurčité zámená
- Číslovky: základné číslovky, radové číslovky, určovanie času
- Slovesá: Plnovýznamové slovesá:
- prítomný čas, minulý čas – perfektum, rozkazovací spôsob, odlučiteľné a neodlučiteľné predpony
- Pomocné slovesá: prítomný čas, minulý čas, rozkazovací spôsob
- Príslovky: príslovky miesta, príslovky času, príslovky spôsobu
- Predložky: s 3. pádom, so 4. pádom, s 3. a so 4. pádom, predložky na opis cesty
- Skladba: Veta oznamovacia – priamy slovosled (priamy poriadok slov) Veta oznamovacia – nepriamy slovosled (nepriamy poriadok slov) Veta opytovacia – zisťovacia otázka
- Veta opytovacia – doplňovacia otázka Rámcová konštrukcia: spôsobové sloveso
- Žiak dokáže odhadnúť význam neznámych slov na základe už osvojenej slovnej zásoby a kontextu.
- Rozozná rôzne fonémy a podľa nich rozlíši slová.
- Aplikuje výslovnosť nacvičených hlások, slabík a slov na slová neznáme.
- Rozširuje slovnú zásobu na základe odvodzovania, pridávaním prípon a predpôn a skladaním slov. Odhaduje význam príbuzných slov na základe prebraných tematických okruhov.
- Krajinoveda
- Žiak spozná dôležité mestá v nemecky hovoriacich krajinách, oboznámi sa so zvykmi a sviatkami, dozvie sa o každodennom živote, spôsobe bývania, o stravovaní, obliekaní.
- Reálie nemecky hovoriacich krajín:
- vlastné mená, mestá, krajiny a jazyky, štáty a národností medzinárodné jedlá, špeciality v NSR
- Viedeň – prehliadka mesta
- Projekty – práca s internetom (v každej lekcii k preberanej téme)
- Stručný popis a životný štýl nemecky hovoriacich krajín na základe preberaných tém.
- Prierezové témy A1 – A2
- Prierezové témy sú dôležitým prvkom vo vzdelávaní a podieľajú sa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií predovšetkým v oblasti postojov a hodnôt.
- Do predmetu Nemecký jazyk sú integrované z prierezovej témy Osobnostný a sociálny rozvoj tematické okruhy: Rodina a spoločnosť, Využitie voľného času.
- Z prierezovej témy Enviromentálna výchova tematické okruhy Stravovanie, Šport, Človek a príroda, Domov a bývanie, z prierezovej témy Multikultúrna výchova tematické okruhy Multikultúrna spoločnosť, cudzie jazyky, rodinné sviatky.
- Ďalšie medzipredmetové vzťahy:
- Výtvarná výchova, hudobná výchova, základy spoločenských vied, ostatné cudzie jazyky, zemepis, telesná výchova, matematika, slovenský jazyk, informatika, dejepis, ekológia.
- Skúšanie a hodnotenie:
- Počas štúdia sa hodnotia všetky komunikačné zručnosti, t. j. počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, písomný a ústny prejav, ale aj aktivita a úspechy v predmete.

- Formy skúšania:
- ústne: dialógy, rolové úlohy, opis obrázku, samostatný prejav podľa zadania
- písomne: test s otvorenými a zatvorenými úlohami po 5. a 10. lekcii, ktoré sa zameriavajú na jednotlivé zručnosti. Slovná zásoba a gramatika sa skúšajú v rámci ústneho a písomného prejavu.
- Základom pre klasifikáciu bude žiakov dosiahnutý počet bodov z maximálneho počtu bodov jednotlivých
- hodnotených prác a odpovedí, prevedený na percentá a následne na známku podľa nasledujúcej klasifikačnej stupnice:
  výborný 100 – 85 %
  chválitebný 84 – 70 %
  dobrý 69 – 55 %
  dostatočný 54 – 40 %
  nedostatočný 39 – 0 %
- V prípade, že žiak nezískal za klasifikačné obdobie v čase vyučovania 5 známok, učiteľ určí náhradný termín na preskúšanie. Ak sa žiak nedostaví na náhradné skúšanie, za nepreukázanie vedomostí z daného učiva mu učiteľ môže udeliť známku nedostatočný.
- Pri výslednej klasifikácii treba však zohľadniť aj systematickú a sústavnú pripravenosť žiaka na vyučovanie, jeho aktivity a výkony na hodinách (v zmysle Metodického usmernenia Čl. 4).
- Sebahodnotenie: formou portfólia
- Výstupom štúdia je záverečný test – komunikačná úroveň A1.2.

Rozpis učiva do predmetu: Anglický jazyk ROČNÍK: PRVÝ - študijný odbor					3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Osobné informácie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX	12	Abeceda, čísla, roky, mesiace, záujmy, prítomné časy, singulár/plurál, osobný profil.	Občianska výchova, Matematika, Slovenský jazyk	Pozdraviť, predstaviť sa, komunikovať o veku/bydlisku, opísať záľuby.	Vedel pozdraviť, predstaviť sa, komunikovať so spolužiakmi, vymenovať čísla/farby.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.
		Šport		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X	12	Športy, jednoduchý a priebehový minulý čas, rozprávanie o minulosti, neformálny list.	Slovenský jazyk, Občianska výchova	Vypočuť a podať informáciu, predstaviť záľuby, porozprávať príbeh z minulosti.	Vypočul si a podal info, vedel predstaviť záľuby, porozprával príbeh v minulosti.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.
		Mesto a krajina		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI	12	Krajina, vyjadrovanie množstva, členy, opis obrázka, smer cesty, leták.	Občianska náuka, Slovenský jazyk	Vypočuť a podať informáciu, vyjadriť názor, opísať miesta a smer.	Opísal miesta, našiel miesto podľa inštrukcií, popísal prostredie, vysvetlil smer cesty.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.
		Médiá		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII	9	Filmové žánre, prídavné mená (stupňovanie), porovnávanie, recenzia filmu.	Slovenský jazyk, Občianska náuka	Vypočuť a podať info, vyjadriť názor a schopnosť, reagovať na príbeh.	Identifikoval žánre, vyjadril názor na film, vedel si kúpiť lístok, napísal recenziu.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.
		Obchody a služby		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I	9	Druhy obchodov, predprítomný čas, darčeky, nákupy oblečenia, formálny/neformálny list.	Slovenský jazyk, Občianska náuka	Vyjadriť názor, ponúknuť a reagovať na ponuku, reagovať na minulé udalosti.	Pomenoval druhy obchodov, diskutoval o darčekoch, napísal neformálny ďakovný list.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.
		Veda a technika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II	9	Elektronické zariadenia, frázové slovesá, budúci čas, nultá podmienka, sociálne médiá.	Telesná výchova, Slovenský jazyk, Odborné predmety	Vyjadriť názor, reagovať na budúce udalosti, vyjadriť vôľu.	Pomenoval prístroje, pochopil náučný text, vyjadril plány, diskutoval o technológiách.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.
		Človek a spoločnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III	12	Reč tela, modálne slovesá, prvá podmienková veta, pozvánka.	Slovenský jazyk, Občianska náuka	Reagovať pri stretnutí, stanoviť pravidlá, vnímať a prejavovať city.	Rozlíšil pozdravy, porovnal zvyky v krajinách, pozval na večierok, riešil situácie.	Písomné, ústne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.
		Človek a príroda		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV	10	Planéta Zem, druhá podmienková veta, recyklácia, želania (I wish), esej.	Slovenský jazyk, Občianska náuka	Porozprávať súvisle, reagovať na minulé a budúce	Pomenoval globálne problémy, napísal esej, vymieňal si názory na riešenia.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie

				udalosti, vyjadriť očakávania.			
		Kultúra a umenie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V	8	Zločin, slovotvorba, predminulý čas, legenda, email.	Slovenský jazyk, Občianska náuka, Dejepis	Reagovať na minulé udalosti, porozprávať príbeh.	Pomenoval prejavy vandalizmu, porozumel textu, vedel nahlásiť incident polícii.	Písomné, ústne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie
		Základné prvky filmového žánru		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI	6	Anglický film, prázdniny.	-	Vypočuť si a podať informáciu.	Hovoril v minulom čase, písal o incidente, diskutoval o PC vírusoch.	Písomné, ústne skúšanie.	Písomné, ústne a frontálne skúšanie

Rozpis učiva do predmetu: Anglický jazyk ROČNÍK: DRUHÝ – študijný odbor					3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Obliekanie a móda		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX	11	Gramatika 1. ročníka, Vo svetlách kamier, Rozdiely časov, Veľký brat, Slovesné vzory, Eyeborg, Neformálny dopis, Poradie	Občianska výchova, Fyzika	Nadviazať kontakt, vyjadriť názor, stanoviť pravidlá.	Vedel reagovať na čítaný text, opísal kvalitu odevu, napísal text o sebe.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Vstupný test, Didaktický test.
		Človek a spoločnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X	11	Pohľad späť, Gramatika minulosti, Amnézia, Tvorba podstatného mena, Prídavné mená, Frázové slovesá, Výslovnosť used to.	Slovenský jazyk, Biológia	Vnímať a prejavovať city, reagovať na minulosť, hovoriť príbeh.	Porozumel počutému textu, opísal pocity z detstva, napísal príbeh v minulosti.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Didaktický test, Ústne odpovede.
		Práca a zamestnanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI	11	Dobrá práca, Defining/non-defining clauses, Vzdelanie, Opis práce, Žiadosť o zamestnanie, Univerzita v UK.	Občianska náuka, Dejepis	Vypočuť a podať informáciu, vyjadriť názor, žiadosť o zamestnanie.	Rozumel textu o povolaniach, napísal žiadosť, simuloval pohovor.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Didaktický test, Ústne odpovede.
		Ľudské telo		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II	11	Telo a myseľ, Verejné zdravie, Frázy s časťami tela, Predprítomný priebehový čas, Všetko je v hlave, Oznam.	Biológia, Telesná výchova, Občianska náuka	Vybrať z možností, vypočuť a podať informáciu, korešpondencia.	Popísal časti tela, príznaky ochorenia, napísal list o udalosti, hovoril o zraneniach.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Didaktický test, Písomná práca, Ústne odpovede.
		Veda a technika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II	11	Počítače, Špekulácie, Časová kapsula, Predbudúci a budúci čas, Návštevníci z budúcnosti, Podmienkové vety, Email.	IKT, Občianska náuka	Vyjadriť očakávania, vyjadriť vôľu, ponúknuť a reagovať na ponuku.	Formuloval predpovede vývoja techniky, napísal úvahu, diskutoval o IKT.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Didaktický test, Písomná práca, Ústne odpovede.
		Záhada		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III	11	Záhada, Nepriama reč, Spisovatelia zločinu, Say vs. Tell, Zložené podstatné mená, Formálny dopis.	Občianska výchova, Dejepis	Vypočuť a podať informáciu, reagovať vo vyhrotenej situácii, diskusia.	Rozlíšil činnosť osôb, pomenoval príslušenstvo bytu, opísal fiktívne udalosti.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Didaktický test, Ústne odpovede.
		Rodina a spoločnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV	11	Vzťahy, Porovnávanie prísloviek, Milostné básne, Imaginárne situácie, Láska cez internet, Esej pre a proti.	Slovenský jazyk, Občianska náuka	Vnímať a prejavovať city, vyjadriť vôľu a očakávania.	Pochopil básne, vyjadril názor na vzťahy, písomne odpovedal na pozvanie.	Písomné, ústne skúšanie.	Didaktický test, Ústne odpovede.
		Doprava a cestovanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		

V	11	Svetobežníci, Trpný rod, Bádatelia, Neurčité zámená, Rok na cestách, Opis miesta, Prídavné mená.	Fyzika, Dejepis	Vybrať z ponúknutých možností, porozprávať príbeh, diskusia.	Charakterizoval dopravu, napísal neformálny pozdrav, použil trpný rod.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Didaktický test, Ústne odpovede.
		Obchod a služby		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI	11	Peniaze a platba, Reklama, Tretia podmienková veta, Kúzelný život, Esej, Predložky, Slovné hry.	Slovenský jazyk, Občianska náuka	Stanoviť pravidlá, vyjadriť vôľu, reagovať na nesplnené pravidlá.	Rozlíšil názor k peniazom, napísal esej o funkcii spoločnosti, formuloval vety.	Písomné, ústne skúšanie.	Písomná práca, Ústne odpovede.

Rozpis učiva do predmetu: Anglický jazyk	ROČNÍK: TRETÍ – študijný odbor			3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Rodina, domov, príbuzní		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX	7	Lexika, čítanie/počúvanie (My family), rozprávanie, písanie, gramatika.	Občianska výchova, Slovenský jazyk,	Opísať rodinu, osobné údaje, vzťahy, rozprávať a písať o rodine.	Opísal rodinu, udal údaje, opísal vzťahy, rozprával a písal o rodine.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Vstupný test
		Kultúra a umenie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X	3	Lexika, My favourite artist, rôzne druhy umenia, životy umelcov.	Občianska výchova, Slovenský jazyk, Ekonomika	Vymenovať inštitúcie, kúpiť lístok, poznať umenie, písať o zážitku.	Vymenoval inštitúcie, vedel kúpiť lístok, poznal druhy umenia, písal o zážitku.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Šport		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X	10	Lexika, životný štýl, obľúbený športovec, gramatické cvičenia, eseje.	Telesná výchova, Nemecký jazyk	Poznať športy, opísať obľúbený šport, písať o športe.	Poznal športy, opísal obľúbený šport, vedel o ňom rozprávať a písať.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Bývanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI	10	Miesto kde žijem, typy bývania, porovnanie mestského a vidieckeho života.	Občianska výchova, Slovenský jazyk	Poznať spôsoby bývania, opísať bývanie, porovnať mesto a dedinu.	Poznal spôsoby bývania, opísal vlastné bývanie, porovnal mesto a dedinu.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Nakupovanie a služby		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII	6	Typy obchodov a služieb, ideálny obchod, formálna angličtina.	Občianska výchova, Ekonomika	Vymenovať obchody, poznať služby, vypýtať tovar, porovnať obchody.	Vymenoval obchody a služby, vedel vypýtať tovar, porovnal supermarkety a lokálne obchody.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede, Písomná práca
		Zdravotná starostlivosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I	10	Slovíčka BE/AE, bankové služby, priama/nepriama reč, komunikácia u lekára.	Občianska výchova	Viesť komunikáciu u lekára, opísať chorobu, vymenovať lekárov.	Viedol komunikáciu u lekára, opísal, čo robiť pri chorobe, vymenoval lekárov.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Cestovanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II	8	Dôvody cestovania, dopravné prostriedky, výhody/nevýhody cestovania.	Občianska výchova, Geografia	Podať info o smere, poznať transport, opísať krajiny, kúpiť lístok.	Podal info o smere, poznal druhy transportu, opísal krajiny, kúpil lístok.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Škola a štúdium		**Žiak má:**	**Žiak:**		

III	7	Vzdelávanie v SR, UK, USA, výhody štúdia v zahraničí.	Občianska výchova	Opísať deň v škole, porovnať školy, písať o ideálnej škole.	Opísal deň v škole, porovnal školy, rozprával a písal o ideálnej škole.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Práca a zamestnanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III	9	Pracovné pozície, povinnosti, CV, motivačný list, pohovor.	Občianska výchova, Slovenský jazyk	Vymenovať povolania, hľadať zamestnanie, opísať ideálnu prácu.	Vymenoval povolania, vedel hľadať prácu, opísal ideálnu prácu.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Medziľudské vzťahy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV	9	Formálna/neformálna komunikácia, charakter ľudí, pozvania, ospravedlnenia.	Občianska výchova, Slovenský jazyk	Pozdraviť, pozvať, ospravedlniť sa, opísať vzťahy.	Vedel pozdraviť, pozvať, ospravedlniť sa, opísal vzťahy s ľuďmi.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Písomná práca, Ústne odpovede
		Ľudská rasa					
V	9	Kultúrne rozdiely, ľudské práva, susedské vzťahy, problémy v SR.	Občianska výchova,	Opísať rasy, porovnať kultúry, diskutovať o problémoch.	Opísal rasy, porovnal kultúry, rozprával o problémoch medzi rasami.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede, Písomná práca
		Veda, technológia a spoločnosť					
VI	10	Technické novinky, spoločenské pravidlá, vládne systémy.	Občianska výchova, Odborné predmety, Slovenský jazyk	Vymenovať vedné odbory, opísať techniku, opísať správanie v spoločnosti.	Vymenoval odbory, opísal techniku, porovnal spoločnosť, opísal pravidlá správania.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede

Rozpis učiva do predmetu: Anglický jazyk ROČNÍK: ŠTVRTÝ					3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Mládež a jej svet		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX	12	Mládež (lexika, rozprávanie, čítanie), opis obrázku, stravovanie.	Občianska výchova, Slovenský jazyk,	Charakterizovať mladých, opísať vzťahy, problémy, stravovacie návyky.	Charakterizoval mladých a vzťahy, rozprával o problémoch, vymenoval jedlá.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Vstupný test
		Záľuby a životný štýl		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X	12	Záľuby (lexika, písanie, rozprávanie), multikultúrna spoločnosť, krúžky.	Občianska výchova, Slovenský jazyk, Etická výchova, Ekonomika	Poznať voľný čas, opísať záujmy, porovnať mimoškolské aktivity.	Poznal možnosti voľného času, opísal záujmy, rozprával o aktivitách.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Mestá a miesta		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI	15	Praktický jazyk, mestá a miesta (lexika, rozprávanie, čítanie), obliekanie a móda.	Telesná výchova, Etická výchova, Občianska výchova, Ekonomika	Poznať sviatky, opísať spolunažívanie národností, porovnať kultúry, opísať miesta.	Poznal sviatky, opísal spolunažívanie a kultúry, opísal miesta a dal odporúčanie.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Kniha a vzory		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII	15	Praktický jazyk, kniha ako priateľ, vzory a ideály (lexika, čítanie).	Občianska výchova, Slovenský jazyk, Ekonomika	Vymenovať vplyvy na výber oblečenia, diskutovať o vzoroch a hodnotách.	Vymenoval vplyvy na módu, porovnal trendy, hovoril o obľúbenej knihe a vzoroch.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede, 1. písomná práca
		Krajina a vlasť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I	12	Praktický jazyk, krajina jazyka, Slovensko – moja vlasť (lexika, opis).	Občianska výchova, Etická výchova	Nadobudnúť vedomosti o krajine, opísať miesta, porovnať kultúry.	Opísal krajinu, porovnal kultúry, rozprával a písal o mieste, ktoré chce navštíviť.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Slovensko a Slováci – charakteristika, zvyky a tradície		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II	9	charakteristika Slovenska (poloha, regióny, hlavné mesto, významné miesta), obyvatelia Slovenska (národ, národnosti, kultúrna identita), tradičné zvyky a obyčaje (rodinné, ročné, regionálne), slovenské sviatky a tradície, kultúrne dedičstvo a jeho ochrana, prvky slovenskej kultúry (folklór, hudba, kroje, gastronómia),	Občianska výchova	Vedieť stručne charakterizovať Slovensko, jeho polohu, regióny a významné miesta. Má poznať obyvateľov Slovenska, základné národné a kultúrne znaky, zvyky, tradície a sviatky. Má vedieť opísať prvky slovenskej kultúry a použiť ich v	Vie charakterizovať Slovensko a jeho obyvateľov, opísať významné miesta, zvyky a tradície. Dokáže pomenovať prvky slovenskej kultúry a vysvetliť ich význam. Vie o téme súvisle rozprávať aj písať v rámci maturitnej prípravy.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede

		maturitná príprava – opis, charakteristika, rozprávanie.		ústnom aj písomnom prejave.			
		Regionálna a kultúrna identita Slovenska		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III. – IV.	9	regióny Slovenska a ich kultúrne špecifiká, kultúrna identita obyvateľov (národ, národnosti, tradície), regionálne zvyky, folklór a kultúrne dedičstvo Slovenska.	Občianska výchova	Poznať regióny Slovenska a ich základné kultúrne špecifiká. Vedieť opísať kultúrnu identitu obyvateľov, regionálne zvyky a folklór. Rozumieť významu kultúrneho dedičstva a jeho prejavom v každodennom živote.	Vie opísať regióny Slovenska a ich kultúrne špecifiká. Pozná kultúrnu identitu obyvateľov, regionálne zvyky a folklór. Dokáže vysvetliť význam kultúrneho dedičstva a jeho prejavy v každodennom živote.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede
		Slovenské tradície, sviatky a kultúrne dedičstvo		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. - V	8	tradičné slovenské zvyky, sviatky a regionálne obyčaje, folklórne prejavy a kultúrne dedičstvo Slovenska, význam tradícií a kultúrnych hodnôt v spoločnosti.	Občianska výchova	Poznať tradičné slovenské zvyky, sviatky a regionálne obyčaje. Vedieť opísať folklórne prejavy a prvky kultúrneho dedičstva Slovenska. Pochopiť význam tradícií a kultúrnych hodnôt pre život spoločnosti.	Pozná tradičné slovenské zvyky, sviatky a regionálne obyčaje. Vie opísať folklórne prejavy a prvky kultúrneho dedičstva Slovenska. Dokáže vysvetliť význam tradícií a kultúrnych hodnôt v živote spoločnosti.	Písomné, ústne, frontálne skúšanie.	Test, Ústne odpovede

Téma č. 1 Človek vo sfére peňazí je zapracovaná v tematickom celku Práca a povolanie v rozsahu 1 vyučovacej hodiny.
Téma č. 4 Plánovanie a hospodárenie s peniazmi je zapracovaná v tematickom celku Človek a spoločnosť v rozsahu 1 vyučovacej hodiny.
Finančné vzdelávanie : na hodinách cudzích jazykov začleňujeme a aplikujeme tému finančnej gramotnosti.
Finančná gramotnosť sa prelína viacerými vzdelávacími oblasťami a prierezovými témami:

- Obchod a služby ,Rodina a spoločnosť, Domov a bývanie, Ľudské telo a zdravie, Doprava, Vzdelávanie a práca, Človek a príroda, Voľný čas, koníčky ,Stravovanie ,Obliekanie a móda ,Šport, Mládež a jej svet, vzory a ideály
- Finančné situácie: chod domácnosti, poistenie, rodinný rozpočet ,plánovanie, porovnávanie cien, obchod, marketing, reklama, poplatky, pracovné zmluvy, zmenáreň, šetrenie, trhový mechanizmus, banky, pošty, spôsoby platenia, platobné karty, úvery, platy, pôžičky nákupy v hotovosti, splátky...
- Situačné metódy : heuristická metóda, inscenačná metóda, diskusie, diskusné hry, argumenty,Brainstorming, myšlienková mapa, ice breaker, didaktické hry, skupinové metódy.
- Učebné pomôcky: reklamné letáky, cenovky, inzeráty, porekadlá, reklamácie, objednávky, žiadosti...

Finančná gramotnosť je orientovaná na rozvíjanie zručností pre uplatnenie v živote, preto ju začleňujeme všade tam, kde je príležitosť. Využívame čitateľské stratégie – čítanie s porozumením, opierame sa o kritické myslenie, ktoré žiaka povedie k zodpovednému rozhodovaniu a vyhľadávaniu správnych informácií.

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Názov predmetu	**Anglický jazyk v praxi** **(konverzácia v anglickom jazyku)**
Časový rozsah výučby	1.ročník 1,5 hodiny, spolu 50 hodín 4.ročník 1 hodina, spolu 45 hodín
Ročník	Prvý, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2682 K 00 mechanik počítačových sietí mechanička počítačových sietí
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vzhľadom nato, že žiaci končia štúdium maturitnou skúškou sme v rámci povinnej výučby pridali aj hodiny konverzácie v cudzom jazyku. V konverzácii má dominantné postavenie rečová dispozícia t.j. komunikatívnosť.

Predmet konverzácia má žiaka obohatiť o slovnú zásobu, rozšíriť jeho doterajšie získané vedomosti, motivovať ho, aby na danú tému rozprával, prípadne si hľadal ďalšie vlastné zdroje.

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z technických odborov v anglickom jazyku a vytvoriť tak základ odborného vzdelávania v anglickom jazyku pre nadväzujúce učivo v ďalších ročníkoch a vyučovacích predmetoch. Predstavy o fyzikálno-technickej podstate javov prezentovaných v anglickom jazyku majú prispieť k pochopeniu princípov, funkcie a využitiu rôznych strojov, prístrojov a zariadení a následnú interpretáciu v cudzom jazyku. Predmet učí žiakov vnímať a postupne si osvojovať cudzí jazyk ako bohatý prostriedok k získavaniu a odovzdávaniu informácií, k vyjadrovaniu vlastných postupov a riešení v oblasti technickej angličtiny. Zároveň umožňuje žiakom získať súhrn jazykových a všeobecných kompetencií tak, aby ich jazyková príprava efektívne zodpovedala požiadavkám moderného európskeho demokratického občana a aby zodpovedala špecifikovanej úrovni Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky. Tento predmet vytvára podmienky pre nad predmetové a medzi predmetové vzťahy, ktoré pomáhajú žiakom chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom existujú.
Predmet zabezpečuje praktické využitie nadobudnutých jazykových kompetencií v oblasti technickej angličtiny. Výučba sa skladá zo získavania teoretických poznatkov z oblasti technickej angličtiny a následnej praktickej časti - jazykovej produkcie pri riešení konkrétnych fyzikálnych a technických problémov. Predmet poskytuje priestor pre aplikáciu zážitkovej výučby anglického jazyka.
Komunikačné zručnosti, ktoré žiak nadobúda na úrovni B1 v oblasti technickej angličtiny, umožnia žiakom využívať súhrn vedomostí a zručností pri riešení simulovaných bežných a problémových situáciách. Tieto situácie reflektujú reálne pracovné situácie z profesijnej praxe.
Pre úspešné riešenie problémov profesijnej praxe si žiaci osvojujú také stratégie učenia, ktoré im umožňujú voliť si a samostatne organizovať postupy, ktoré sú vhodné na plnenie zadanej úlohy.
Žiak si osvojí slovnú zásobu v anglickom jazyku, ktorá je prepojená s praktickým vyučovaním a reflektuje potreby praxe.

Cieľové kompetencie konverzácie spočívajú v zdokonaľovaní rečových zručností žiakov a na rozšírení slovnej zásoby. Komunikatívne situácie sa vytvárajú na základe načrtnutých tematických okruhov a tiež aj čítaním a počúvaním textov. Text je východiskom k následnej konverzácii na danú tému.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich komunikačného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (situačné dialógy, opis obrázkov a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém v cudzom jazyku,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie problému v cudzom jazyku
- korigovať nesprávne riešenia problému
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné v cudzom jazyku.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich komunikačného 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 cudzom jazyku využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Zoznámenie sa Bývanie Rodina Záľuby Životný štýl Školstvo Jedlo a pitie V reštaurácii Domáce pravidlá Osobné informácie Prázdniny Doprava Nakupovanie Oblečenie Moja budúcnosť Osobnosť Média Zábava Rodina, domov, príbuzní Kultúra a umenie Šport Bývanie Nakupovanie a služby Zdravotná starostlivosť Cestovanie Škola a štúdium Práca a zamestnanie Medziľudské vzťahy Ľudská rasa, Rozvoj vedy a technológie Človek a spoločnosť	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialógy, monológy Opis, charakteristika Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialógy, monológy Opis, charakteristika Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialógy, monológy Opis, charakteristika	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Ústne odpovede Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Ústne odpovede Test Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Ústne odpovede Test

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Rodina	Horizons – Studentś Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005	Magnetón CD-prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník	Internet TV knižnica
Šport		Magnetón CD-prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník	Internet TV knižnica
Bývanie Obchod a služby Vzdelanie Stravovanie Záľuby , voľný čas a živ. štýl Multikultúrna spoločnosť Vzory a idoly Masmédia		Magnetón CD-prehrávač Meotar Video Magnetón CD-prehrávač Meotar Video Magnetón CD-prehrávač Meotar Video Magnetón CD-prehrávač Meotar Video Magnetón CD-prehrávač Meotar Video Magnetón CD-prehrávač Meotar Video Magnetón CD-prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník	Internet TV knižnica Internet TV knižnica Internet TV knižnica Internet TV knižnica Internet TV knižnica Internet TV knižnica Internet TV knižnica

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Zoznámenie sa Bývanie Rodina Záľuby Životný štýl Školstvo Jedlo a pitie V reštaurácii Domáce pravidlá	Horizons 1 – Studentś Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005	Magnetón CD- prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník	Internet TV knižnica
Osobné informácie Prázdniny Doprava Nakupovanie	Horizons 2 – Studentś Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005	Magnetón CD- prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy	Internet TV knižnica
Oblečenie Moja budúcnosť Osobnosť Média Zábava			Prekladový slovník	
Rodina, domov, príbuzní Kultúra a umenie Šport Bývanie Nakupovanie a služby Zdravotná starostlivosť Cestovanie Škola a štúdium Práca a zamestnanie Medziľudské vzťahy Ľudská rasa Rozvoj vedy a technológie Človek a spoločnosť	Nová maturita Anglický jazyk Externá časť, Bérešová Jana, Macková Marta, Slov.pedag.nakladateľstvo	Magnetón CD-prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník	Internet TV knižnica
Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť Mestá a miesta Komunikácia Mládež a spoločnosť Človek a spoločnosť Veda a technika Móda a oblečenie	**A. Olejárová – J. Olejár: Slovná zásoba pre novú maturitu z nemčiny** **H. Justová: Deutschprachige Laender** **H. Justová: Wir wiederholen fuers Abitur**			
Stravovanie Záľuby, voľný čas Krajina, ktorej jazyk sa učím Slovensko Vzory a idoly Vzťahy medzi ľuďmi Kniha- priateľ človeka Masmédia	**Časopisy Hurra, Spitze**			

ROČNÍK: PRVÝ

Rozpis učiva do predmetu: Konverzácia v anglickom jazyku					**1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Osobné informácie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	8	Osobné informácie, O mestách, Objednávanie jedla, Návrhy, Schopnosti	Občianska výchova, Slovenský jazyk	Rozprávať o sebe, objednať jedlo, pomenovať budovy, robiť návrhy	Rozprával o sebe, vedel objednať jedlo, pomenoval budovy, pýtal sa na schopnosti	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Vstupný test
		Prázdniny		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	10	Alica sa plaví do UK, Minulý čas, Kde si šiel?, Aktívne prázdniny	Občianska výchova,	Tvoriť vety v minulom čase, poznať slovesá, rozprávať o prázdninách	Tvoril vety v minulom čase, poznal slovesá, vedel rozprávať o prázdninách	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Doprava		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	8	Na vlakovej stanici, Povedz mi príbeh, Minulý víkend, Doprava v UK/SR	Občianska výchova, Slovenský jazyk, Strojárske predmety	Kúpiť lístok, vyznať sa v cestovnom poriadku, porovnať dopravu	Vedel si kúpiť lístok, vyznal sa v poriadkoch, porovnal dopravu v SR a UK	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Nakupovanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	10	Domáci miláčikovia, Privlastňovacie zámená, Cesta na trh, Obchody, Nákupy v UK/SR	Slovenský jazyk, Telesná výchova, Ekonomika	Poznať zvieratá, používať zámená a predložky miesta, diskutovať o nákupoch	Poznal zvieratá, správne použil zámená a predložky, diskutoval o nákupoch	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Ústne odpovede, Test
		Oblečenie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.- II.	**8**	Geografický kvíz, Komparatívy a superlatívy, Oblečenie, Móda, Moje mesto	Občianska výchova, Telesná výchova	Tvoriť vety s komparatívmi/superlatívmi, opísať oblečenie, diskutovať o meste	Tvoril vety, poznal oblečenie, rozprával o móde, diskutoval o meste	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Písomné, Ústne odpovede
		Moja budúcnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	**8**	Ambície, Budúci čas "going to", Pozvania, Prítomný priebehový čas	Občianska výchova,	Tvoriť vety s "going to", napísať pozvánku, vyjadriť budúcnosť	Tvoril vety s "going to", napísal pozvánku, hovoril o plánoch	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Osobnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	8	Počasie, Charakteristika osobnosti, Život celebrít, Interview	Slovenský jazyk, Občianska výchova	Rozprávať o počasí, opísať charakter, viesť interview	Opísal charakter, diskutoval o živote celebrít, viedol rozhovor	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Média		**Žiak má:**	**Žiak:**		

V.	6	Štúdium, Predprítomný čas, Mediálny dotazník, Zahanbujúci zážitok	Občianska výchova,	Tvoriť vety v predprítomnom čase, diskutovať o filmoch/knihách	Tvoril vety v predprítomnom čase, diskutoval o obľúbených hercoch	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Zábava		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	8	Nábytok, Pomoc (shall, will), Party, Neuveriteľné príbehy	Občianska výchova, Slovenský jazyk	Pomenovať nábytok, ponúknuť pomoc, rozprávať príbeh	Pomenoval nábytok, správne použil "shall/will", rozprával príbeh	Ústne skúšanie, Frontálne skúšanie	Ústne odpovede, Test

Ročník: štvrtý

Rozpis učiva do predmetu: Konverzácia v anglickom jazyku					**1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Mládež a jej svet		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**5**	Typický teenager, najčastejšie problémy mladých, pocity, názory a správanie, role-play	SJ, Občianska výchova	Charakterizovať mladých, opísať vzťahy medzi rovesníkmi a generačné vzťahy	Charakterizoval mladých, opísal vzťahy medzi rovesníkmi a generačné vzťahy	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede, Testy
		Stravovanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX., X.	**4**	Raňajky, obed a večera, sťažnosť v reštaurácii, role-play, stravovacie návyky UK/USA	Dejepis, Matematika, Informatika, Odborné predmety	Vymenovať nápoje a jedlá počas dňa, popísať recept na obľúbené jedlo, poznať stravovacie možnosti	Vymenoval nápoje a jedlá počas dňa, popísal recept na obľúbené jedlo, poznal stravovacie možnosti	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
		Záľuby a životný štýl		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X., XI.	**5**	Tradičné slovenské hobby, individuálne a kolektívne hobby, ako ľudia trávia voľný čas, role-play	Dejepis, Matematika, Informatika, Odborné predmety	Poznať možnosti trávenia voľného času, opísať individuálne záujmy	Poznal možnosti trávenia voľného času, opísal individuálne záujmy	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
		Multikultúrna spoločnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**4**	Menšiny a problémy imigrantov na Slovensku, zvyky a tradície USA/UK, role-play	-	Poznať sviatky, opísať spolunažívanie ľudí rôznych národností v jednej krajine	Poznal sviatky, opísal spolunažívanie ľudí rôznych národností v jednej krajine	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
		Mestá a miesta		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**4**	Najkrajšie miesta Slovenska, UK a USA, obľúbená dovolenková destinácia, role-play	-	Opísať dôležité miesta v živote, turisticky zaujímavé miesta	Opísal dôležité miesta v živote, turisticky zaujímavé miesta	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
		Obliekanie a móda		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I., II.	**4**	Čo nosíš oblečené, druhy oblečenia, šaty robia človeka, oblečenie podľa počasia	-	Vymenovať odev a doplnky na rôzne príležitosti, vplyv na výber oblečenia	Vymenoval odev a doplnky na rôzne príležitosti, vplyv na výber oblečenia	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
		Kniha priateľ človeka		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**5**	Kniha alebo film, tvoje obľúbené žánre, opis príbehu, role-play	-	Porozprávať o obľúbenej knihe, autorovi, vymenovať žánre	Porozprával o obľúbenej knihe, autorovi, vymenoval žánre	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
		Vzory a ideály		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	**5**	Stretnutie s celebritou, fiktívny hrdina a idol, opis obľúbenej osoby, role-play	-	Vymenovať pozitívne a negatívne charakterové	Vymenoval pozitívne a negatívne charakterové	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede

				vlastnosti, kritéria hodnôt, porozprávať o človeku, ktorého si váži	vlastnosti, kritéria hodnôt, porozprával o človeku, ktorého si váži		
		Krajina, ktorej jazyk sa učím		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	**5**	Návšteva anglicky hovoriacej krajiny, USA/UK angličtina, materinský a cudzí jazyk, geografia USA/UK v skratke	-	Nadobudnúť základné vedomosti o anglicky hovoriacej krajine, opísať miesta, ktoré by rád navštívil	Nadobudol základné vedomosti o anglicky hovoriacej krajine, opísal miesta, ktoré by rád navštívil	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
		Slovensko moja vlasť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	**4**	Miesta a mestá na Slovensku, čo priláka turistu	-	Charakterizovať Slovákov, Slovensko, opísať miesta, ktoré by rád odporučil cudzincom	Charakterizoval Slovákov, Slovensko, opísal miesta, ktoré by rád odporučil cudzincom	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede

Názov predmetu	Etická výchova
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Etická výchova pripravuje mladých ľudí pre život, vychováva osobnosti s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pripravuje mladých ľudí, aby v dospelosti prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi

Cieľové kompetencie etickej výchovy: žiak si má uvedomiť základné etické postoje a spôsobilosti, ako sú sebaovládanie, pozitívne hodnotenie seba samého a druhých, komunikačné zručnosti, tvorivé riešenie medziľudských vzťahov, súvislosti medzi hodnotami a normami. Zameriava sa na princípy náboženskej a ateistickej etiky, princípy pochopenia a tolerovania správania spoluobčanov a spolužiakov, hodnoty a etické normy súvisiace so životom a zdravím, rodinným životom, rodičovstvom a sexualitou, ekonomickým životom a prácou v povolaní.

Výchovné a vzdelávacie stratégie etickej výchovy

Komunikatívne a sociálno- interakčné kompetencie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci dokázali :

- vedieť aktívne počúvať a rešpektovať názory druhých
- nepodliehať emóciám, nepoužívať morálne súdy a odsudzujúce hodnotenia
- uprednostňovať konštruktívny prístup, otvorenosť, čestnosť a slušnosť
- byť empatický – vcítiť sa do prežívania iných a akceptovať ich potreby
- využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu
- prezentovať vlastný názor, ktorý je zrozumiteľný a akceptovateľný pre ostatných
- robiť etické analýzy s ohľadom na ľudské práva
- neustále si rozvíjať osobné a sociálne zručnosti

Kompetencie tvorivo riešiť problémy

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- kriticky myslieť, prehodnocovať fakty, identifikovať problémy
- pochopiť podstatu problému a vedieť urobiť záver
- riešiť konflikty kooperatívnym a spolupracujúcim spôsobom
- prijímať rozhodnutia a niesť za ne zodpovednosť
- pracovať tímovo, mať zručnosti spolupráce a priateľstva
- podieľať sa na skupinových rozhodnutiach
- participovať na živote triedy a školy

Kompetencie občianske

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- osvojiť si základné humanistické hodnoty a princípy demokracie
- uvedomiť si svoje práva, povinnosti, ľudské práva, záujmy, hodnoty, potreby a postoje v spojení so záujmami širšej skupiny
- orientovať sa v kultúrno-pluralitnom svete a použiť interkultúrne kontakty na obohatenie seba aj druhých
- aktívne reagovať na prejavy intolerancie, diskriminácie a xenofóbie
- zaujímať sa aktívne o veci verejné a zodpovedne konať

- zapájať sa do občianskeho života vo svojom okolí
- chrániť životné prostredie a kultúrne dedičstvo

Intrapersonálne a interpersonálne kompetencie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- zamerať sa na sebapoznanie, sebazdokonaľovanie, sebakontrolu a sebareflexiu
- efektívne spolupracovať a mať tvorivý prístup v tímovej práci
- uvedomiť si svoju sociálnu pozíciu a rolu
- podieľať sa spoluzodpovedne na dosiahnutých cieľoch tímovej práce
- učiť sa učiť a celoživotne sa vzdelávať
-

Pracovné kompetencie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- posúdiť vlastné reálne fyzické a duševné možnosti
- stanoviť si ciele a priority s ohľadom na svoje schopnosti, záujmovú orientáciu a životné podmienky
- byť schopný vstúpiť na trh práce
- zvažovať svoje predpoklady na podnikanie
- získavať a využívať informácie o vzdelávacích a pracovných príležitostiach

Kompetencie využívať informačné technológie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- uvedomiť si rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom
- chápať riziká používania informačno-komunikačných technológií
- získavať a spracovávať informácie z internetu a IKT

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Komunikácia	informačno-receptívna - výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická - rozhovor, riešenie úloh diskusia, hranie rolí	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov, kreslenie, hry, scénky, improvizácie, beseda, interview
Dôstojnosť ľudskej osoby	informačno-receptívna - výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická - rozhovor, riešenie úloh brainstorming	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov, práca s obrázkami, hranie rolí, tvorba plagátu
Etika sexuálneho života	informačno-receptívna - výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická - rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov, riešenie problémovej situácie
Dobré vzťahy v rodine	informačno-receptívna - výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická - rozhovor, riešenie úloh situačno-problémová metóda	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov, tvorba rodinného rozpočtu, prezentácia

Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	informačno-receptívna - výklad reproduktívna – rozhovor heuristická - rozhovor, riešenie úloh brainstorming	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov, beseda s osobnosťou
Etika práce, etika a ekonomika	informačno - receptívna - výklad reproduktívna – rozhovor heuristická - rozhovor, riešenie úloh hranie rolí	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Komunikácia	Lenz, L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova.	tabuľa televízor dvd prehrávač dataprojektor notebook magnetofón videorekordér interaktívna tabuľa	zošit papiere farbičky nožnice lepidlo časopisy fotografie nástenky obrázky noviny a časopisy	internetové zdroje knižnice exkurzie návštevy kultúrnych a vzdelávacích podujatí
	Miedzgová, J.: Základy etiky.			
Dôstojnosť ľudskej osoby	Alexová, S. – Vopel, K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám. Roche Olivar, R.: Etická výchova			
Etika sexuálneho života				
	Prevendárová, J.-Kubíčková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy			
Dobré vzťahy v rodine				
	Krížová, O.: Prosociálna výchova ako východisko pre spolužitie.			
Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad				
	Bagalová, Ľ.-Gogolová, D.: Ľudské práva a zručnosti potrebné pre ich uplatnenie.			
Etika práce, etika a ekonomika				
	Ďurajková, D.-Vargová, D.: Multikultúrna výchova, áno alebo nie?			

ROČNÍK: PRVÝ – študijný odbor

Rozpis učiva do predmetu: Etická výchova					**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Komunikácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – X.	10	Nadviazanie rozhovoru, empatia, asertivita, vyjadrenie citov, kultivované vyjadrovanie.	SJL, Dejepis, Náboženstvo, Ekonomika	Žiak vie nadviazať rozhovor, používať empatiu a tvorivo riešiť vzťahy.	Vie nadviazať rozhovor, vyjadriť city, používať asertivitu.	Diskusia, rozhovor, úlohy; ústne odpovede.	Ústne odpovede Písomné odpovede
		Dôstojnosť ľudskej osoby		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI. – I.	12	Sebapoznanie, sebaovládanie, rešpekt k diverzite, charita, hospodárenie s peniazmi.	SJL, Dejepis, Náboženstvo, Občianska náuka	Žiak pozná svoje silné stránky, vie prejaviť úctu k iným a chápe hodnotu charity.	Prejavuje rešpekt k iným kultúram/osobám, pozná svoje silné stránky.	Frontálne/individ. hodnotenie, diskusia; ústne odpovede.	Ústne odpovede Písomné odpovede
		Etika sexuálneho života		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II. – VI.	11	Priateľstvo, láska, vernosť, zodpovednosť, prevencia chorôb, mravný dopad pornografie.	SJL, Náboženstvo	Žiak pozná zásady etiky, metódy regulácie počatia a riziká pre zdravie.	Chápe integráciu sexuality do života, prejavuje zodpovednosť a sebaúctu.	Frontálne/písomné skúšanie, diskusia; ústne/písomné odpovede.	Ústne odpovede Písomné odpovede

ROČNÍK: DRUHÝ – študijný odbor

Rozpis učiva do predmetu: Etická výchova					**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Žiakavané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Dobré vzťahy v rodine		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.–XII.	**12**	Rodinné spoločenstvo; Očakávania rodičov; Rodinný rozpočet; Človek vo sfére peňazí; Prevencia kriminality a závislostí; Vzťah k starým rodičom	SJL, Biológia, Dejepis, Náboženstvo, Ekonomika	Poznať dôležitosť rodiny; chápať svoje miesto v rodine; identifikovať trvalé hodnoty; rozumieť vzťahu medzi potrebami a financiami	Pozná dôležitosť rodiny; vie vysvetliť funkcie rodiny; chápe svoje miesto a podiel na jej živote; vie identifikovať životné hodnoty	Povzbudenie, pochvala, pozitívna kritika, hodnotenie v diskusii	Diskusia, rozhovor, jednoduché úlohy, ústne odpovede
		Filozofické zovšeobecnenie etických zásad		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.– III.	**11**	Hodnoty a mravné normy; Svedomie a morálny úsudok; Česť, pravda a kultúra; Mravné aspekty národného uvedomenia; Prosociálne vzory	Občianska náuka, Dejepis, Náboženstvo	Vysvetliť pojmy hodnota a norma; chápať súvislosť medzi nimi; dodržiavať mravné normy; poznať aspekty demokratického občianstva	Vysvetlí vzťah medzi hodnotou a normou; dodržiava akceptovateľné mravné normy; pozná význam prosociálnych vzorov v kultúrach	Frontálne hodnotenie, individuálne hodnotenie, hodnotenie v diskusii	Ústne odpovede
		Etika práce, etika a ekonomika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV . – VI.	**10**	Povolanie a práca; Zamestnanie a odpočinok; Ekonomické hodnoty; Profesijná etika; Súťaživosť a spolupráca; Pravidlá "fair play"; Etický kódex	Odborné predmety, Ekonomika, Náboženstvo, Občianska náuka	Vysvetliť profesijnú etiku; poznať etický kódex zamestnanca; pochopiť hodnoty súťaživosti a kooperácie; rešpektovať pravidlá "fair play"	Vie vysvetliť princípy profesijnej etiky; chápe dôležitosť spolupráce; rešpektuje autority a pravidlá; stavia sa zodpovedne k úlohám	Frontálne a individuálne skúšanie, diskusia	Ústne a písomné odpovede, písomné skúšanie

Finančná gramotnosť:

téma č. 1 Človek vo sfére peňazí je zapracovaná v tematickom celku Dobré vzťahy v rodine v rozsahu 1 vyučovacia hodina; téma č. 4 Plánovanie a hospodárenie s peniazmi v tematickom celku Dôstojnosť ľudskej osoby v rozsahu 1 vyučovacia hodina. Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá uvedené v ŠkVP.
Žiak má v 1.ročníku na hodinách etickej výchovy rozvíjať komunikačné zručnosti, vedieť používať empatiu a asertivitu v komunikácii, poznať svoje silné a slabé stránky. Žiak má v 2.ročníku na hodinách etickej výchovy osvojiť si základné postoje a spôsobilosti súvisiace s hodnotami a normami, riešiť problémové úlohy.

Názov predmetu	Dejepis
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Človek, hodnoty a spoločnosť“.Dejepis ako vyučovací predmet má pri výchove žiaka ako budúceho občana nezastupiteľné miesto. Umožňuje formovanie historického a národného povedomia, zdravého vlastenectva, vedie k porozumeniu medzi národmi, sprístupňuje žiakom všeľudské hodnoty v duchu princípov humanizmu a demokracie.*

Dejepis má viesť žiaka k oceňovaniu kultúrnych historických pamiatok, ku starostlivosti o ne, a takisto o životné prostredie. Učivo je vybrané tak, aby žiaci mohli lepšie porozumieť súčasnosti, preto sa hlavný dôraz kladie na najnovšie dejiny až do súčasnosti

Cieľové kompetencie dejepisu : žiak si má uvedomiť a chrániť hodnoty ľudskej civilizácie, prírody a kultúry, pochopiť závažnosť riešenia globálnych problémov ľudstva. Žiak má byť hrdý na vlastný národ a porozumenie a toleranciu aj vo vzťahu k iným národom, pochopiť rôznosť ľudského myslenia a konania a byť schopný prijímať pluralitné názory na vývoj spoločnosti. Osvojením si vedomostí z vývinu odboru získať kladný vzťah k svojej profesii.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne)
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie problému
- korigovať nesprávne riešenia problému
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich 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 využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo Starovek Slovensko v susedstve Rímskej ríše Stredovek Na ceste k novoveku Premeny spoločnosti v 17. a 18. storočí Po cestách revolúcii Formovanie novodobého slovenského národa	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Opis, charakteristika Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Opis, charakteristika	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Test

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Starovek	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Slovensko v susedstve Rímskej ríše	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Stredovek	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Na ceste k Novoveku	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Premeny spoločnosti v 17. a 18. storočí	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Po cestách revolúcii	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video

Formovanie Slovenskeho národa	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video

ROČNÍK: PRVÝ

Rozpis učiva do predmetu: Dejepis					**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Význam histórie a pravek		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**3**	História ako veda; Život človeka v praveku	Ekonomika	Charakterizovať históriu; poznať druhy prameňov; opísať vývin človeka a život v praveku	Poznal históriu ako vedu; vymenoval obdobia praveku; charakterizoval život na Slovensku	Ústne skúšanie	Skupinový rozhovor
		Svet v staroveku		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X. – XII.	6	Mezopotámia; Egypt; Antika (Grécko, Rím)	Náuka o spoločnosti, Ekonomika	Poznať prírodné podmienky; vysvetliť vznik štátov; objasniť antickú demokraciu a prínos kultúry	Vysvetlil okolnosti vzniku štátov; chápe spoločenské rozvrstvenie a prínos antiky	Ústne skúšanie, didaktická hra	Prezentácia referátov, dramatický prednes
		Formovanie štátnych celkov		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I. – II.	**6**	Slovania a Samova ríša; Veľká Morava	SJL	Popísať príchod Slovanov; vysvetliť príčiny vzniku VM a význam byzantskej misie	Popísal vývin Samovej ríše; vysvetlil význam byzantskej misie	Ústne skúšanie, didaktická hra	Prezentácia referátov, dramatický prednes
		Slovensko v stredoveku		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III. – IV.	**8**	Uhorský štát; Život v stredoveku	SJL	Popísať vznik Uhorska; poznať stredovekú spoločnosť; charakterizovať remeslá a mestá	Charakterizoval vývin Uhorska; vysvetlil okolnosti vzniku miest a výsady remesiel	Ústne skúšanie, didaktická hra	Prezentácia referátov, dramatický prednes
		Slovensko v novoveku		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. – VI.	**10**	Habsburgovci; Moderný slovenský národ	SJL	Vysvetliť nástup Habsburgovcov; reformy Márie Terézie a Jozefa II.; slovenské národné obrodenie	Charakterizoval reformy; popísal vznik spisovnej slovenčiny; vysvetlil revolúciu 1848-49	Ústne a písomné skúšanie	Didaktický test, dramatický prednes

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Vyučujúci si na jednotlivých hodinách prostredníctvom uvádzaných metód a prostriedkov hodnotenia zvolí vhodný spôsob a metódu (ústne, písomné –individuálne, skupinové, frontálne), a tým priebežne zisťuje úroveň dosiahnutia výkonového štandardu. Po ukončení každého tematického celku bude súhrnné opakovanie, ktorého formu si zvolí vyučujúci. Klasifikácia prebieha v súlade s platnou legislatívou a klasifikačným poriadkom školy.

Názov predmetu	Občianska náuka
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý,
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Človek, hodnoty a spoločnosť"*. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy „Človek v ľudskom spoločenstve", „Človek ako občan", „Človek a právo", a „Človek a ekonomika". Pre vzdelávanie v predmete náuka o spoločnosti sme v súlade so ŠVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom, druhom a treťom ročníku.

Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete sú zamerané na rozvoj osobnosti 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 tolerancie. Pripravuje mladých ľudí pre život v harmonických a stabilných vzťahoch v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe, medzi národmi, preferuje aktívne občianstvo, rôzne postupy k riešeniu problémov každodennej praxe, pochopenie zložitosti sociálnych vzťahov, uvedomenie si hodnoty vzdelania a vzdelanostnej mobility. Predmet náuka o spoločnosti poskytuje žiakom informácie o ľudskej spoločnosti, rozšíria si poznatky o ľudských právach, o práve a spravodlivosti a doplnia si poznatky aj o trhu a jeho fungovaní.
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 využívania vedomostí a spôsobilostí v praktickom živote pri riešení otázok svojho politického a občianskeho rozhodovania, hodnotenia a správania, konali zodpovedne a prejavovali občiansku aktivitu, vážili si demokraciu a slobodu, preferovali demokratické hodnoty a prístupy, vystupovali proti korupcii, kriminalite, konali v súlade s humanitou a vlastenectvom, osvojili si medze ľudskej slobody a tolerancie, konali zodpovedne a solidárne.
Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností a potrieb žiakov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania 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 proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirických skúseností 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 interpersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať 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 úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet náuka o spoločnosti je medzi predmetovo previazaný s predmetom etická/náboženská výchova takmer vo všetkých jeho tematických celkoch a s predmetom ekonomika v tematickom celku „ Človek a ekonomika".

Škola má vytvorené dobré materiálno-technické vybavenie, vo vyučovacom procese budeme využívať knižničný fond, CD nosiče, videozáznamy a internet.

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 bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu náuka o spoločnosti v učebnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré im umožnia plnohodnotný a zodpovedný život v občianskej spoločnosti v duchu vlastenectva, demokracie, slobody, humanizmu a tolerancie, konať zodpovedne a prejavovať občiansku aktivitu, vystupovať proti korupcii, kriminalite, vážiť si hodnotu ľudskej práce, vedieť žiť hospodárne, zodpovedne riešiť finančné záležitosti, starať sa o svoj majetok a majetok druhých.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver, kriticky hodnotiť informácie získané z rôznych zdrojov,
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a interpersonálne 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

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

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich 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 a hľadať nové zdroje informácií.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v procese vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Mravné rozhodovanie človeka	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Sociálna psychológia a základy komunikácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Demokracia a jej fungovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ľudové a regionálne umenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...
Mravné rozhodovanie človeka	A..Krsková – D. Krátka: „ Základy práva“ M. Košč: „ Základy psychológie J. Prevendárová – G. Kubíčková: „ Základy rodinnej a sexuálnej výchovy“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	J. Sopóci – B.Búzik: „ Základy sociológie“ J.Grác: „ Ako sa úspešne učiť“ J. Toman: „ Jak studovat a učit se cizím jazykum“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti	A. Krsková-D.Krátka: „Z8klady práva“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica

Sociálna psychológia a základy komunikácie	A. Krsková-D.Krátka: „Z8klady práva“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
		Televízor		
Demokracia a jej fungovanie	R.Šlosár – S.Búrová –Ľ.Fabová – J.Lisý: „Základy ekonómie a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Ľudové a regionálne umenie	.Šlosár – S.Búrová –Ľ.Fabová – J.Lisý: „Základy ekonómie a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života	.Šlosár – S.Búrová –Ľ.Fabová – J.Lisý: „Základy ekonómie a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica

Rozpis učiva do predmetu: Občianska náuka					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Mravné rozhodovanie človeka		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – II.	**18**	Morálka a právo; Systém práva; Štátne právo; Kriminalita mládeže; Tvorba práva; Realizácia práva; Ústavný súd; Ľudské práva; EÚ; Ochrana spotrebiteľa; Korupcia	Etická výchova, Náboženská výchova	Porovnať morálku a právo; poznať odvetvia práva SR; analyzovať príčiny kriminality; poznať ľudské práva; poznať práva spotrebiteľa	Charakterizoval právo; vymenoval orgány činné v trestnom konaní; objasnil petičné právo; vie vysvetliť pojem korupcia	Individuálne, skupinové a frontálne skúšanie	Ústna a písomná odpoveď
		Hospodárske podmienky a život		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III. VI.	**15**	Potreby; Trhový mechanizmus; Konkurencia; Podnikanie; Peniaze a banky; Inflácia; Hospodárstvo štátu; Sociálna politika; Kolektívna zmluva	Ekonomika, Etická výchova	Vysvetliť pojmy potreba a trh; popísať formy podnikania; chápať úlohu bánk; analyzovať sociálnu politiku štátu	Charakterizoval typy ekonomík; identifikoval faktory výroby; popísal ukazovatele NH; porovnal pojmy sociálna a hmotná núdza	Individuálne, skupinové a frontálne skúšanie	Ústna a písomná odpoveď

ROČNÍK: PRVÝ

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v ŠkVP.
Žiak má v 1.ročníku na hodinách občianskej náuky rozvíjať komunikačné zručnosti, poznať právne postavenie rodiny a jej funkcie, poznať ľudské práva, definovať právny štát a jeho funkcie.
Žiak má v 2.ročníku na hodinách občianskej náuky rozvíjať komunikačné zručnosti, poznať hlavné smery v psychológii, vlastnosti, hodnoty a záujmy osobnosti, vysvetliť závislosť správania od výchovného pôsobenia.
Žiak má v 3.ročníku na hodinách občianskej náuky rozvíjať komunikačné zručnosti, poznať termín demokracia a jej fungovanie, vysvetliť, čo je právny štát, štátna moc, volebný výber, diskutovať o globálnych problémoch ľudstva.

Názov predmetu	Fyzika
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 3. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí,
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Človek a príroda“*. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy „Formy a príčiny mechanického pohybu“, „Štruktúra a vlastnosti látok“, „Elektrické a magnetické javy“ a „Svetlo a žiarenie“. Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom, druhom, treťom a štvrtom ročníku v súlade s rámcovým učebným plánom zvýšením hodinovej dotácie o 1 vyučovaciu hodinu týždenne v štvrtom ročníku.

Predmet fyzika v študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho, súčasne plní aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov..

Poslaním vyučovania fyziky v študijnom odbore je rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám a prírodovedné poznatky interpretovať ako neoddeliteľnú a nezastupiteľnú súčasť kultúry ľudstva.
V procese vzdelávania chceme žiakom sprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov. Žiak dostane také vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré z neho spravia prírodovedne gramotného jedinca tak, aby vedel použiť a aplikovať získané poznatky na efektívne riešenie komplexných odborných predmetov. Žiaci získavajú poznatky o mechanickom pohybe a jeho príčinách, o mechanických a tepelných vlastnostiach látok rôzneho skupenstva v závislosti od ich štruktúry, o fyzikálnej podstate elektrických a magnetických javov, o optických javoch a ich zákonitostiach. Súčasťou vyučovania fyziky sú laboratórne práce, ktoré sa budú realizovať v odbornej učebni elektrického merania.

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 postupov tak, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch elektrickým prúdom, aby si uvedomili pozitívny a negatívny dopad svojho konania na zdravie a životné prostredie človeka, aby vedeli použiť a aplikovať získané poznatky na efektívne riešenie komplexných odborných problémov. Okrem osvojovania si nových poznatkov fyzikálne vzdelávanie poskytne žiakom možnosť získania informácií o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania fyziky 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. Pri výučbe bude pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov, aktivizujúcim formám ako sú diskusia, brainstorming, vytváranie logických schém a pojmových máp a práca s informáciami. Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu fyzika 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 interpersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať 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 z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. V študijnom odbore je predmet fyzika previazaný najmä s predmetmi matematika, informatika a s odbornými predmetmi.

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 bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu fyzika v študijnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o fyzikálnych pojmoch, veličinách a ich jednotkách, javoch, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, pri riešení komplexných odborných predmetov a v občianskom živote. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že fyzikálne poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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 interpersonálne 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich fyzikálneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich fyzikálnom 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného fyzikálneho problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia fyzikálnych problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich fyzikálneho 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.
- využívať informačné technológie na sprostredkovanie informácií

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich fyzikálneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Mechanika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Molekulová fyzika a termika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Akustika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Elektrické a magnetické javy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca
Optika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Vesmír	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Fotometria, Základy fyziky mikrosveta	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku témy	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...
Mechanika	Bednařík - Široká – Široký: „ Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „ Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „ Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „ Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol: „ Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“ Řešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 1. časť	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Žostava pre žiacke pokusy	Internet Knižnica
Molekulová fyzika a termika	Řešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 1. časť Bednařík - Široká – Široký: „ Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „ Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „ Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „ Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol: „ Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Fyzikálne tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knižnica
Akustika	Řešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 1. časť V. M. Varikaš: Fyzika v živej prírode	Dataprojektor PC Tabuľa	Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knižnica
Elektrické a magnetické javy	Bednařík - Široká – Široký: „ Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „ Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „ Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „ Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol: „ Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“ Řešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 2. časť	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knižnica
Optika	Řešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 2. časť V. M. Varikaš: Fyzika v živej prírode	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knižnica

Vesmír	Řešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 2. časť V. M. Varikaš: Fyzika v živej prírode D.Filkin: Vesmír Stephena Howkinga	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knižnica
Fotometria, Základy fyziky mikrosveta	Bednařík - Široká – Široký: „ Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „ Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „ Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „ Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol: „ Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knižnica

ROČNÍK: PRVÝ – ŠO

Rozpis učiva do predmetu: Fyzika					**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
	4	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**4**	Fyzikálne veličiny, Mechanický pohyb	Matematika, Informatika	Pomenovať veličiny SI, vysvetliť relatívnosť pohybu	Premieňa jednotky, definuje pojmy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
	4	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**4**	Rovnomerný pohyb, Pohyb po kružnici		Charakterizovať rovnomerný pohyb	Aplikuje poznatky pri úlohách	Frontálne skúšanie	Didaktický test
	4	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**4**	Zrýchlený pohyb, Voľný pád	-	Charakterizovať zrýchlený pohyb a pád	Aplikuje poznatky pri úlohách	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
	3	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**3**	Sila a Newtonove zákony	-	Vysvetliť Newtonove zákony	Ilustruje účinky sily	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
	3	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**3**	Práca, Kinetická energia	-	Charakterizovať prácu a energiu	Aplikuje poznatky pri úlohách	Frontálne skúšanie	Didaktický test
	4	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**4**	Potenciálna energia, Zákon zachovania energie	-	Ilustrovať zákon zachovania mechanickej energie	Aplikuje poznatky pri úlohách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
	3	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	**3**	Výkon, Gravitačný zákon, Kozmonautika	-	Vysvetliť výkon, gravitačný zákon	Vysvetlí význam kozmonautiky	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
	4	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	4	Tuhé teleso, Ťažisko, Statika	-	Určiť ťažisko, opísať rovnovážne polohy	Určí stabilitu telesa	Skupinová práca	Ústne odpovede
	4	**Mechanika**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. - VI	**4**	Hydrostatika, Bernoulliho rovnica	-	Vysvetliť Pascalov a Archimedov zákon	Aplikuje poznatky pri úlohách	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Ročník: druhý

Rozpis učiva do predmetu: Fyzika					**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Molekulová fyzika a termika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	4	Kinetická teória látok, Brownov pohyb, Skupenstvo látok	Matematika, Informatika, Odborné predmety	Vysvetliť pojem stredná rýchlosť častíc, charakterizovať Brownov pohyb, vlastnosti skupenstiev	Vysvetlil pojmy, charakterizoval vlastnosti látok a príčiny ich zmien	Ústne frontálne skúšanie, Písomné skúšanie	Ústne odpovede, Didaktický test
		Molekulová fyzika a termika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	4	Látkové množstvo, Teplo a teplota, Merná tepelná kapacita	-	Vysvetliť látkové množstvo, molovú hmotnosť, teplo, teplotu, mernú tepelnú kapacitu	Vysvetlil pojmy, poznal vzťah Kelvin a °C, riešil jednoduché úlohy	Ústne frontálne skúšanie, Písomné skúšanie	Ústne odpovede, Didaktický test
		Molekulová fyzika a termika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	4	Šírenie tepla, Plyny, Ideálny a reálny plyn	-	vysvetliť zdroje tepla, charakterizovať ideálny/reálny plyn, stavové veličiny	Vysvetlil zdroje tepla, charakterizoval plyny, opísal stavové veličiny	Ústne frontálne skúšanie, Písomné skúšanie	Ústne odpovede, Didaktický test
		Molekulová fyzika a termika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	3	Stavová rovnica, Boylov, Charlov a Gay-Lussacov zákon	-	Odvodiť stavovú rovnicu, opísať prácu plynu, 1. termodynamickú vetu	Odvodil stavovú rovnicu, opísal prácu, vysvetlil 1. termodynamickú vetu	Ústne frontálne skúšanie, Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Pevné látky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	3	Hookov zákon, Teplotná a objemová rozťažnosť, Topenie a tuhnutie	-	vodiť Hookov zákon, vysvetliť súčiniteľ rozťažnosti, skupenské teplo	Odvodil Hookov zákon, vysvetlil rozťažnosť a skupenské teplo	Ústne frontálne skúšanie, Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Kvapaliny, pary, Kmitanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	3	Povrchová vrstva, Vlhkosť vzduchu, Kmitavý pohyb	-	Vysvetliť javy v kvapalinách, vlhkosť vzduchu, charakterizovať kmitavý pohyb	Vysvetlil javy v kvapalinách,	Ústne frontálne	Ústne odpovede

					charakterizoval kmitavý pohyb	skúšanie, Ústne skúšanie	
		Kmitanie a vlnenie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	4	Periodický pohyb, Druhy kmitania, Rezonancia, Vlnenie	-	ísať periódu, frekvenciu, tlmené/netlmené kmitanie, vlnenie a vlnovú dĺžku	Opísal kmitanie, vlnenie, riešil fyzikálne úlohy	Ústne frontálne skúšanie, Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Akustika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. -VI.	4	Interferencia, Šírenie zvuku, Infrazvuk, Ultrazvuk, Ochrana pred hlukom	-	svetliť interferenciu, akustiku, infrazvuk, ultrazvuk, ochranu pred zvukom	Vysvetlil akustické javy, uviedol príklady z praxe, vyriešil úlohy s IKT	Skupinová práca, Ústne frontálne skúšanie	Písomné odpovede, Ústne odpovede

Rozpis učiva do predmetu: Fyzika		Ročník: tretí			1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Elektrické pole		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	4	Elektricky nabité častice, Náboj, Vodiče a izolanty, Coulombov zákon	Matematika, Informatika, Odborné predmety	Opísať náboj, vysvetliť el. náboj a pohyb elektrónov, Coulombov zákon	Opísal náboj, vysvetlil pohyby častíc, aplikoval Coulombov zákon	Ústne frontálne skúšanie, Písomné skúšanie	Ústne odpovede, Didaktický test
		Elektrické pole a prúd		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	4	Elektrostatické pole, Kapacita, kondenzátory, Prúd v kovoch	Matematika, Odborné predmety	Charakterizovať siločiarový model, vypočítať kapacitu, rozlíšiť prúd ako jav a veličinu	Charakterizoval el. pole, vypočítal kapacitu, rozlíšil el. prúd	Ústne frontálne skúšanie, Ústne skúšanie	Ústne odpovede, Didaktický test
		Elektrický prúd v pevných látkach		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	4	Jednoduchý el. obvod, Odpor vodiča, Ohmov zákon	-	Zostaviť obvod, vysvetliť odpor vodiča, Ohmov zákon, elektromotorické napätie	Zostavil obvod, vysvetlil odpor a Ohmov zákon, opísal napätie	Praktické skúšanie, Ústne skúšanie	Praktická činnosť, Ústne odpovede
		Elektrický prúd v pevných látkach		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	3	Sériové spojenie, I. Kirchhoffov zákon, Elektrická práca a výkon	-	Zostaviť schému sériového spojenia, formulovať Kirchhoffov zákon, vysvetliť výkon	Zostavil schému, formuloval Kirchhoffov zákon, vysvetlil vzťah pre výkon	Praktické skúšanie, Ústne frontálne skúšanie	Praktická činnosť, Ústne odpovede
		Magnetické pole		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	3	Magnetické pole magnetu a vodiča, Magnetická indukcia	Matematika, Informatika, Odborné predmety	zorniť mag. pole trvalého magnetu, homogénne pole, definovať mag. indukciu	Znázornil mag. polia, definoval veličinu magnetickej indukcie	Ústne frontálne skúšanie, Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Magnetické pole		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	4	Ampérov zákon	-	ysvetliť silové pôsobenie rovnobežných vodičov a aplikovať Ampérov zákon	Vysvetlil pôsobenie vodičov a aplikoval Ampérov zákon	Písomné skúšanie	Didaktický test
		Striedavý prúd		**Žiak má:**	**Žiak:**		

III.	3	Vznik striedavého prúdu a napätia, Frekvencia a perióda	Matematika, Informatika, Odborné predmety	Vysvetliť vznik striedavého prúdu, vzťahy pre frekvenciu a periódu	Vysvetlil vznik striedavého prúdu, vysvetlil vzťahy pre frekvenciu	Ústne frontálne skúšanie, Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Striedavý prúd		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	4	Efektívna hodnota, Prenos energie, Bezpečnosť pri práci	-	ypočítať efektívne hodnoty, opísať prenos energie, ovládať bezpečnosť	Vypočítal efektívne hodnoty, opísal výrobu/prenos energie, ovládal bezpečnosť	Ústne frontálne skúšanie, Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Striedavý prúd		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. – VI.	4	Riešenie fyzikálnych úloh s využitím IKT	-	Riešiť fyzikálne úlohy s využitím IKT	Riešil fyzikálne úlohy s využitím IKT	Písomné skúšanie	Didaktický test

Názov predmetu	matematika
Časový rozsah výučby	1. ročník: 2,5hodiny týždenne, spolu 82,5 vyuč. hodín 2. ročník: 2,5hodiny týždenne, spolu 82,5 vyuč. hodín 3. ročník: 2,5hodiny týždenne, spolu 82,5 vyuč. hodín 4. ročník: 1,5hodiny týždenne, spolu 45 vyuč. hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Matematika a práca s informáciami“* . Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2,5 hodiny týždenne v prvom, druhom, treťom ročníku a 1,5 hodiny štvrtom ročníku. Predmet sme vytvorili integráciou 5 tematických celkov „Čísla, premenná a počtové výkony s číslami“, „Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy“, „Geometria a meranie“, „Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika“, „Logika, dôvodenie, dôkazy“. Jeho obsah je štrukturovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Proporcionalitu a primeranosť učiva sme prispôsobili schopnostiam žiakov.

Učebný predmet matematika je zameraný na 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).“ diagramy, grafy, tabuľky).“ Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti a poskytuje im poznatky užitočné pre každodenný život aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie.

Predmet matematika v študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho. Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňuje štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť , tvorivosť, kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať pri riešení problému. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých je žiak aktívny subjekt v procese výučby. Má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Pre stimulovanie poznávacích činnosti žiaka, je dôležité uplatňovať vo vyučovaní predmetu matematika prepojenie empirického a teoretického poznávania. Dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehlbovania a systematizácie poznatkov je aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z rôznych častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet matematika je úzko spätý najmä s predmetmi fyzika, informatika, ekonomika, ale aj s odbornými predmetmi študijného odboru.

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.

Metódy hodnotenia

V procese diagnostiky a hodnotenia žiakov uplatňujeme rozličné metódy i formy s cieľom poskytnúť žiakovi šancu dosiahnuť úspech. Žiak sa aktívne zapája do procesu hodnotenia.

Výsledná klasifikácia môže byť vyjadrená známkou a percentami. Výsledná klasifikácia zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov.

- písomné – testy, previerky, referáty, projekty, cvičenia, domáce úlohy
- praktické – experimenty, tvorba modelov, získavanie a spracovávanie údajov potrebných na

riešenie matematických úloh
- ústne – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorom sa kladie dôraz nielen na **kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciou v praktických súvislostiach**

Výučba bude prebiehať v bežnej triede

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu matematika je upevňovať pozitívny vzťah k matematike a získať primerané vedomosti z oblasti algebry, planimetrie, stereometrie, z kombinatoriky a zo základov teórie pravdepodobnosti a štatistiky. Rozumieť matematickej terminológii a symbolike, správne ju interpretovať a používať pri riešení úloh, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe, rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícií a viet, vedieť vyhľadávať, hodnotiť, triediť, a používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie. Naučiť sa previesť reálny problém na matematickú úlohu, ovládať základné poznatky o číselných oboroch, výrazoch, mocninách, rovniciach, nerovniciach, funkciách, planimetrii a geometrii, orientovať sa v grafickom vyjadrení funkčnej závislosti, prevádzať numerické a grafické riešenia, vedieť pracovať s kalkulátorom, používať algoritmy v riešení algebraických i geometrických úloh, vedieť určiť bežné geometrické útvary a premieňať jednotky, kriticky vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať.Obsah učiva je obohatený aj o praktickú matematiku – vypĺňanie formulárov s číselnými údajmi,s cieľom vedieť sa orientovať v tlačivách často používaných v bežnom živote/ faktúry zloženky, výpisy účtov splátky.../.Elementárna finančná matematika má naučiť žiaka správne rozhodovať o výhodnosti nákupov, poisteniach , pôžičkách a sporení.

Súčasťou matematického vzdelávania je aj získavať pozitívny vzťah k prírode a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

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 tvorivo riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich matematickom 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného matematického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia matematických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich matematického 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.
- používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie

Podnikateľské spôsobilosti

- využívať logické myslenie, argumentáciu a tvorivý prístup pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov
- kriticky vyhodnocovať a správne interpretovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z

rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Čísla, premenná a počtové výkony s číslami	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Geometria a meranie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kombinatorika, pravdepodobnosť,štatistika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Logika, dôvodenie, dôkazy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ..
Čísla, premenná a počtové výkony s číslami	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť. Calda E. a kol.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 1. časť Odvárko – Řepová - Skříček : „ Matematika pre ŠO SOŠ a SOU 2.časť“ Z. Kubáček: Matematika pre 2. r oč. gymnázií, prvá časť Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU. F. Lamoš: Matematika v poisťovníctve G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Kalkulačka CD Prezentácie	Internet

Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 2. časť. SPN. Bratislava 2009 Odvárko a kol.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 2. časť Odvárko–Řepová: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3. časť Odvárko–Calda – Kolouchová- Řepová: „ Matematika pre SO SOŠ a SOU 6.časť“ E.Porubská –F. Lamoš: Matematika pre SOŠ 8. časť Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU 1.a 2. časť	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Kalkulačka CD Prezentácie	Internet CD
Geometria a meranie	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť Odvárko – Řepová: „ Matematika pre ŠO SOŠ a SOU 3.časť“ G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické tabuľky Kalkulátor	Internet
Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	Calda –Petránek-Hebák: Matematika pre ŠO SOŠ a SOU 4.časť“ Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU 2. časť Porubská- Lamoš: Matematika pre SOŠ 8. časť G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické tabuľky Kalkulátor Ukážky z mediálnej tlače-grafy, diagramy, tabuľky	Internet
Logika, dôvodenie, dôkazy	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť. SPN. Bratislava 2008 R. Hesteric: Zb.úloh z matematiky P. Tóth: Výroková logika v úlohách	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické tabuľky Kalkulátor Modely telies	Internet

ROČNÍK: PRVÝ

Rozpis učiva do predmetu: Matematika					**2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Čísla, premenná a počtové výkony		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	13,5	Množiny, Reálne čísla, Absolútna hodnota	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Vysvetliť a zapísať množiny, operácie s reálnymi číslami	Pozná množiny, ovláda operácie s RC, vie sa orientovať na osi	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Čísla, premenná a počtové výkony		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	10	Intervaly, Priama/nepriama úmernosť	Fyzika, Odborné predmety	Vysvetliť intervaly, riešiť úmernosti	Vie graficky zobraziť intervaly, rieši úlohy na úmernosť	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Čísla, premenná a počtové výkony		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	10	Percentá, Príklady z praxe	Fyzika, Odborné predmety	Počítať s percentami, interpretovať výsledky	Charakterizuje pojmy, rieši slovné úlohy (úroky, lízing)	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Čísla, premenná a počtové výkony		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	9	Mocniny, Zápis čísla v tvare $a.10^n$	Informatika	Vysvetliť vety o mocninách, vedecký zápis čísla	Pozná vety o mocninách, vie zapísať číslo v tvare $a.10^n$	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Čísla, premenná a počtové výkony		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	3	Práca s formulármi	Odborné predmety	Čítať a vypĺňať formuláre, spracovať údaje	Vie čítať a spracovať faktúry, výpisy a poistenia	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Vzťahy, funkcie, tabuľky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	7	Algebrické výrazy	Fyzika, Informatika	Operácie s výrazmi, výpočet hodnoty výrazu	Pochopil pravidlá operácií s výrazmi	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Vzťahy, funkcie, tabuľky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	12	Lomené výrazy, Lineárne rovnice	Informatika	Operácie s lomenými výrazmi, riešenie rovníc	Určí definičný obor, rieši rovnice, vie urobiť skúšku	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Vzťahy, funkcie, tabuľky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	8	Sústavy lineárnych rovníc	Odborné predmety	Riešenie sústav rovníc (graficky aj metódami)	Rieši sústavy, rozumie grafickému riešeniu	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Vzťahy, funkcie, tabuľky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	7	Nerovnice, Kvadratické rovnice	Odborné predmety	Riešenie nerovníc, kvadratické rovnice	Ovláda ekvivalentné úpravy, diskriminant KR	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Vzťahy, funkcie, tabuľky		**Žiak má:**	**Žiak:**		

VI.	3	Kvadratické nerovnice, Slovné úlohy	Fyzika	Riešenie kvadratických nerovníc, matematizácia	Rieši slovné úlohy pomocou rovníc a nerovníc	Ústne, písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu. pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch.
Kritéria hodnotenia musia vyť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa do konca štúdia žiakov.

ROČNÍK: DRUHÝ

Rozpis učiva do predmetu: Matematika					**2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – I.	46	(Funkcie, Lineárne, Kvadratické, Exponenciálne a Logaritmické funkcie/rovnice)	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Žiak vie definovať, zostrojiť grafy a určiť vlastnosti funkcií, riešiť rovnice a pracovať s logaritmami.	Žiak ovláda prácu s definičným oborom, zostrojenie grafov a aplikáciu viet o funkciách.	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Geometria a meranie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II. – VI.	36,5	(Orientovaný uhol, Goniometrické funkcie, Sinusová/Kosínusová veta, Pravouhlý trojuholník)	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Žiak chápe orientovaný uhol, definuje a využíva GF, ovláda sínusovú a kosínusovú vetu a ich aplikáciu v praxi.	Žiak vie vypočítať vlastnosti uhlov, kresliť grafy GF a riešiť trojuholníky pomocou viet.	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu. pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritéria hodnotenia musia vyť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa do konca štúdia žiakov.

ROČNÍK: TRETÍ

Rozpis učiva do predmetu: Matematika					**2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Funkcie a základy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	10	Pojem funkcia, definičný obor, grafy, vlastnosti funkcií	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Definovať funkciu a určiť jej definičný obor a vlastnosti	Zostrojí graf funkcie a určí jej vlastnosti	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Funkcie (pokrač.)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	10	Lineárne, kvadratické a nepriama úmernosť	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Rozlišovať typy funkcií a poznať ich grafické vyjadrenie	Zostrojí grafy funkcií a vyrieši súvisiace úlohy	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Exponenciálne funkcie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	10	Exponenciálne funkcie a rovnice	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Definovať exponenciálnu funkciu a riešiť rovnice	Ovláda pravidlá pre prácu s exponenciálnymi funkciami	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Logaritmy a telesá		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	8	Logaritmická funkcia, úvod do stereometrie	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Chápať logaritmus a základy priestorovej geometrie	Definoval logaritmus a pozná základné pojmy stereometrie	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Stereometria (telesá)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	8	Povrch a objem kvádra, valca, ihlana, kužeľa a gule	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Poznať vzorce pre povrch a objem telies	Vypočíta povrch a objem telies v úlohách z praxe	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Goniometria I.		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	9	Orientovaný uhol, goniometrické funkcie	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Chápať orientovaný uhol a definovať goniometrické funkcie	Vypočíta hodnoty GF a pracuje s jednotkovou kružnicou	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Goniometria II.		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	8,5	Sínusová a kosínusová veta, riešenie trojuholníkov	Fyzika, Odborné predmety, Informatika	Ovládať vety pre riešenie všeobecného trojuholníka	Aplikuje sínusovú a kosínusovú vetu pri výpočtoch	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Kombinatorika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	7	Pravidlo súčinu, variácie, permutácie	Informatika	Poznať základy kombinatoriky a faktoriál	Rieši kombinatorické úlohy a aplikuje vzorce	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Pravdepodobnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		

V.	6	Náhodné javy, výpočet pravdepodobnosti	Informatika	Definovať náhodný jav a vypočítať pravdepodobnosť	Rieši slovné úlohy na odhad rizika a pravdepodobnosť	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test
		Štatistika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	6	Štatistický súbor, histogramy, priemer, medián, modus	Informatika	Spracovať štatistické dáta a zostrojiť histogram	Vypočíta štatistické charakteristiky a interpretuje dáta	Ústne a písomné skúšanie	Ústna odpoveď, Didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu. pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov. Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritéria hodnotenia musia vyť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa do konca štúdia žiakov.

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

Rozpis učiva do predmetu: Matematika					**1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Funkcie a základy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – X.	12	Pojem funkcia, definičný obor, grafy, vlastnosti funkcií, lineárne funkcie	Fyzika, Informatika, Ekonomika	Poznať základné vlastnosti funkcií a vedieť zostrojiť graf lineárnej funkcie	Zostrojí graf funkcie, určí definičný obor a vlastnosti funkcie	Ústne a písomné skúšanie	Didaktický test, ústna odpoveď
		Geometria a meranie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI. – XII.	12	Stereometria, hranaté a rotačné telesá (povrch, objem)	Odborný výcvik, Stavebníctvo	Poznať vzorce pre výpočet povrchu a objemu telies	Vypočíta povrch a objem telies, aplikuje vzorce v úlohách z praxe	Písomné skúšanie, praktická práca	Didaktický test, kontrola výpočtov
		Goniometria		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I. – III.	**12**	Goniometrické funkcie, riešenie pravouhlého trojuholníka	Odborný výcvik, Stavebníctvo	Chápať definíciu goniometrických funkcií a ich využitie	Vypočíta dĺžky strán a veľkosti uhlov v pravouhlom trojuholníku	Ústne a písomné skúšanie	Didaktický test, ústna odpoveď
		Kombinatorika a štatistika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. – VI.	9	Pravidlo súčinu, permutácie, kombinácie, štatistické spracovanie dát	Informatika	Rozumieť pravidlám kombinatoriky a vedieť spracovať štatistické údaje	Rieši kombinatorické úlohy a interpretuje štatistické dáta	Písomné skúšanie, samostatná práca	Didaktický test, Excel

Názov predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1.ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 2.ročník 1 hodina týždenne , spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Matematika a práca s informáciami“* SKKR/EKR[4]. Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom, druhom ročníku z dôvodu zvýšených nárokov na zručnosti žiakov pri práci s grafickým softvérom v danom odbore štúdia. Predmet sme vytvorili integráciou 2 obsahových štandardov „Základy štatistiky“ a „Práca s údajmi a informáciami“. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporcionalitu a primeranosť učiva schopnostiam žiakov.
Predmet informatika v študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na vedomosti zo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho. Vzdelávanie v predmete informatika je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Žiaci sa naučia vyhľadávať, vyhodnocovať a spracovávať informácie a údaje. Získajú a osvoja si základné praktické činnosti s aplikáciami, s prezentačným softvérom, s kancelárskym a grafickým softvérom a získané poznatky interpretovať prostredníctvom diagramov, grafov a prezentácií obsahovo zameraných najmä pre daný odbor štúdia. Naučia sa spracovať štatistický súbor pomocou výpočtovej techniky a výsledky spracovania primerane interpretovať. Žiaci sa naučia ovládať prostredie tých počítačových programov na používateľskej úrovni, ktoré využijú pri svojom vzdelávaní, v praxi a bežnom živote, rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a dodržiavať právne a etické zásady používania informačných technológií a produktov. Oboznámia sa so základnými stavebnými prvkami a komponentmi IT, s ich programovým vybavením, s elektronickou komunikáciou a možnosťami internetu. Pri vyučovaní predmetu sa dôraz kladie na praktickú činnosť žiakov, s cieľom zvládnuť obsluhu počítača a oboznámiť sa s čo najširším okruhom oblastí, v ktorých sa využívajú IT pri dodržiavaní bezpečnosti a hygieny pri práci vo výpočtovom laboratóriu.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania informatiky 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, povinnosťou učiteľa je 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 informatika 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 podnikateľské spôsobilosti.* Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehlbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet informatika je previazaný najmä s predmetom fyzika a s odbornými predmetmi študijného odboru.

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 vo výpočtovom laboratóriu.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu informatika je naučiť žiakov pracovať s informáciami a kriticky vyhodnocovať informácie získané z rôznych zdrojov. Pochopiť základy informačných technológií, orientovať sa v aplikačných softvéroch využívaných v praxi, ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre prácu s aplikačnými programami a tieto využívať vo svojej profesii ale aj v osobnom živote. Súčasťou informatického vzdelávania je aj získavať pozitívny vzťah k informačným technológiám a naučiť sa rešpektovať ľudské práva a etické princípy.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne a formulovať (jednoznačne) vlastný názor,
- rozvíjať svoju osobnosť a tvorivosť a vedieť si zvoliť vhodné médium na vyjadrenie svojich myšlienok, názorov a pocitov,
- kriticky hodnotiť informácie získané z rôznych zdrojov,
- vyhľadať a správne interpretovať získané informácie, 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 tvorivo riešiť problémy

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

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich 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.
- používať pri spracovaní úloh všetky dostupné komunikačné technológie
- pochopiť právnu ochranu programov, dôsledky nedodržiavania licencií, softvérovej hygieny

Podnikateľské spôsobilosti

- využívať logické myslenie, argumentáciu a tvorivý prístup pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov
- kriticky vyhodnocovať a správne interpretovať informácie získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania
- využívať informačné technológie vo všetkých oblastiach podnikania, pokiaľ sú v týchto oblastiach aplikovateľné

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Informácie okolo nás	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Počítačové systémy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Oblasti využitia informatiky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Právo a etika pri práci s PC	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Základy programovania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Oblasti využitia informatiky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Prezentácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Databázy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Webové stránky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do predmetu	I .Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Informácie okolo nás	I .Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Počítačové systémy	I .Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“ Ondřej Bitto: „Windows 7“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Oblasti využitia informatiky	Ľ.Salanci: „Práca s grafikou“ J.Machová: „Práca s textom“ S.Lukáč, Ľ.Šnajder: „Práca s tabuľkami“ Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Právo a etika pri práci s PC	Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Základy programovania	I .Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Oblasti využitia informatiky	Ľ.Salanci: „Práca s grafikou“ J.Machová: „Práca s textom“ S.Lukáč, Ľ.Šnajder: „Práca s tabuľkami“ Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“ M.Brož: Excel 2003 Ondřej Bitto: „Windows 7“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Prezentácie	I .Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Databázy	I .Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“ M.Spišáková: „Databázový systém MS ACCES“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Webové stránky	I .Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD

Rozpis učiva do predmetu: Informatika ROČNÍK : PRVÝ					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy a informácie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	4	BOZP, informácia, údaj, vyhľadávanie	Fyzika, Matematika	Pochopiť význam pojmov, vyhľadať informácie	Pochopil význam pojmov a vyhľadal informácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Digitalizácia a systémy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	4	Formáty dát, bloková schéma PC, pamäte	Fyzika	Poznať formáty dát, blokovú schému PC a funkcie pamätí	Poznal formáty dát a blokovú schému	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		OS a financie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	4	Operačné systémy, Windows, úvery	Odborné predmety, Mat.	Poznať funkciu OS, pochopiť úročenie	Spoznal funkciu OS a úrokovanie	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
		Grafika a text		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	4	Skicár, logo školy, zásady písania	-	Popísať Skicár, ovládať zásady písania textu	Popísal Skicár a ovládol zásady písania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
		Internet a komunikácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	4	Vyhľadávanie, služby internetu	-	Oboznámiť sa so službami internetu a komunikáciou	Oboznámil sa so službami a komunikáciou	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
		Textový editor Word		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	4	Formátovanie, vkladanie objektov	-	Vedieť popísať Word, formátovať text a vkladať objekty	Vedel popísať Word a formátovať text	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
		Tabuľkový procesor		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	4	Excel: vzorce, funkcie, grafy	-	Vytvoriť tabuľku so vzorcami a grafy	Vytvoril tabuľku so vzorcami a grafy	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
		Internet v praxi		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	3	Elektronická pošta, prílohy	-	Ovládať prácu s e-mailom a sťahovanie	Ovládal prácu s e-mailom a informáciami	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
		Projektová činnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		

V.	1	Tvorba záverečného komplexného projektu	-	Aplikovať zručnosti pri riešení zadania	Vykonal komplexnú úlohu podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
		Projektová činnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	1	Prezentácia projektov, záverečné hodnotenie	-	Prezentovať výsledky práce a zručností	Prezentoval zručnosti a výsledky práce	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC

ROČNÍK : DRUHÝ

	ROZPIS UČIVA PREDMETU: INFORMATIKA				**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
	Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
	Úvod do predmetu	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	BOZP, úvod do predmetu	1/1	**Fyzika Matematika**	vymenovať základné povinnosti pracovníka a organizácie pre zaistenie BOZP pravidlami a s obsahom predmetu	vymenoval základné povinnosti pracovníka a organizácie pre zaistenie BOZP pravidlami a s obsahom predmetu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
	Zásady a hygiena práce vo výpočtovom laboratóriu	1/2		oboznámiť sa so zásadami a pravidlami práce vo výpočtovom laboratóriu	oboznámil sa so zásadami a pravidlami práce vo výpočtovom laboratóriu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
	Právo a etika pri práci s PC	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	Ochrana zdravia a komfort pri práci s PC, ergonómia	1/3	**Etická výchova**	vedieť ako správne používať PC	vedel ako správne používať PC	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

	Ochrana súkromia pri práci na internete, Etika používateľa internetu	1/4		vedieť ako a prečo si chrániť svoje súkromie pri používané PC	vedel ako a prečo si chrániť svoje súkromie pri používané PC	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
	Právne aspekty práce s PC	1/5		vedieť , ako môže prísť k porušenia zákonov pri práci s PC	vedel , ako môže prísť k porušenia zákonov pri práci s PC	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
	Autorské práva, platený a bezplatný software	1/6		vedieť čo sú autorské práva a ako môže získať legálne bezplatný software	vedieť čo sú autorské práva a ako môže získať legálne bezplatný software	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Základy programovania	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	Logo Imagine – základné pojmy a príkazy	2/8	**Matematika**	poznať základné princípy programovania	poznať základné princípy programovania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	-tlačidlá	1/9		vedieť vytvoriť a upraviť tlačidlá	vedieť vytvoriť a upraviť tlačidlá	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	-cyklus	1/10		Vedieť vytvoriť v programe cyklus	Vedieť vytvoriť v programe cyklus	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	- náhodné vstupy	1/11		vedieť vkladať do programu náhodné vstupy	vedel vkladať do programu náhodné vstupy	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
XII.	Vytvorenie jednoduchého vlastného programu	1/12		vedieť vytvoriť vlastný program	vedel vytvoriť vlastný program	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Oblasti využitia informatiky	**21**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
	Textový editor **Word** – úvod,práca so súbormi	1/13	**Slovenský jazyk**	charakterizovať podstatu textového editora, pracovať so súbormi	charakterizoval podstatu textového editora, pracovať so súbormi	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Úprava a formátovanie textu, orámovanie	1/14		upravovať a formátovať text	upravoval a formátovať text	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
I.	Tabelovaný text, zarovnávanie	1/15		zarovnávať text rôznymi spôsobmi	zarovnával text rôznymi spôsobmi	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Word Art - použitie	1/16		vkladať nadpisy	vkladal nadpisy	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC

	Odrážky a číslovanie	1/17		vytvárať odrážky a číslovanie	vytváral odrážky a číslovanie	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
II.	Vkladanie symbolov, vkladanie obrázkov	1/18		vkladať symboly a obrázky	vkladal symboly a obrázky	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Tabuľky	1/19		vytvárať tabuľky	vytváral tabuľky	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Projekt- Štruktúrovaný životopis	1/20		vedieť napísať štruktúrovaný životopis	vedel napísať štruktúrovanýživotopis	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
III.	Projekt - - Žiadosť o prijatie do zamestnania	1/21	**Matematika**	napísať žiadosť o prijatie do zamestnania	napísať žiadosť o prijatie do zamestnania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Tabuľkový procesor **Excel** - úvod, bunka , popis.	1/22		charakterizovať tabuľkový procesor	charakterizoval tabuľkový procesor	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Formátovanie buniek	1/23	**Ekonomika**	vedieť formátovať bunky	vedieť formátovať bunky	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
VI.	Vkladanie vzorcov, relatívny a absolútny odkaz	1/24		vedieť vkladať a kopírovať vzorce	vedel vkladať a kopírovať vzorce	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	Grafy, hárky	2/26		vedieť vytvárať grafy	vedel vytvárať grafy	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
V.	**Projekt** - logo	1/27		vedieť vytvoriť firemné logo	vedel vytvoriť firemné logo	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	– vizitka, hlavičkový papier	1/28		navrhnúť vizitku a hlavičkový papier	navrhol vizitku a hlavičkový papier	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	- objednávka	1/29		vytvoriť objednávku	vytvoril objednávku	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
IV.	- cenová ponuka	1/30		vytvoriť cenovú ponuku	vytvoril cenovú ponuku	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
	- propagačný leták na tovar/službu	2/32		vytvoriť propagačný leták na tovar/službu	vytvoril propagačný leták na tovar/službu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC

	Vyhodnotenie projektu	1/33		zhodnotiť firemnúdokumentáciu, porovnať a vybrať najvhodnejšiu	zhodnotil firemnú dokumentáciu, porovnať a vybrať najvhodnejšiu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC

Názov predmetu	Telesná a športová výchova
Časový rozsah výučby	1. ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 2. ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 3. ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 4. ročník- 2 hodiny týždenne 60 hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb vytvára priestor na uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností o výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, telesnej výchovy a športovej činnosti. Poskytuje základné informácie o biologických, fyzických, pohybových psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak získa kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvojí si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy predchádzania civilizačných ochorení, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti, v prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím aj princípy úpravy zdravotných porúch. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne orientovaných telovýchovných činnostiach aj z viacerých druhov športových disciplín. Je vedený k chápaniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, k zorientovaniu sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných porúch, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít a ich uplatneniu v režime dňa.

Vzdelávacia oblasť spája vedomosti, návyky, postoje, schopnosti a zručnosti o pohybe, športe, zdraví a zdravotnom štýle, ktoré sú utvárané prostredníctvom realizovaných foriem vyučovania telesnej a športovej výchovy, vrátane telesnej výchovy alebo formou integrovanej telesnej a športovej výchovy.

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

Prehľad výkonových štandardov

Absolvent má:

- osvojiť si poznatky a špeciálne činnosti podporujúce úpravu porúch zdravia,
- osvojiť si základy zdravovedy a fyziológie ľudského tela,
- chápať otázky vzniku civilizačných porúch zdravia a princípy primárnej a sekundárnej prevencie,
- osvojiť si zásady správnej výživy a zdravého životného štýlu,
- zorganizovať si pohybový režim a program vlastných pohybových aktivít ako súčasť životného štýlu,
- hodnotiť a diagnostikovať telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť,
- vedieť uplatňovať viaceré pohybové prostriedky na rozvoj svojich pohybových schopností,
- preukázať pohybovú gramotnosť k osobnému športovému výkonu,
- vedieť uplatniť získané poznatky o pravidlách z viacerých športových disciplín pri vykonávaní športovej činnosti.

Prehľad obsahových štandardov

1. Zdravie, telo a poruchy zdravia
2. Zdravý životný štýl
3. Pohybová výkonnosť a zdatnosť
4. Športové činnosti pohybového režimu

Popis obsahových štandardov

Zdravie, telo a poruchy zdravia

Cieľom vzdelávania sú poznatky o význame zdravia pre jednotlivca, o vzťahu medzi zdravotnými návykmi a zdravotným stavom, o vzťahu medzi športom a zdravím, o vzťahu človeka a životného prostredia. Žiaci získajú informácie o ľudskom organizme z hľadiska jeho stavby a funkcie, o vplyve pohybu na oporný a pohybový sústavu, na funkciu tráviacej, dýchacej, obehovej zmyslovej a nervovej sústavy. Žiaci sa zdokonaľujú vo všeobecných zásadách prvej pomoci, o prevencii pred škodlivými faktormi životného prostredia, o prevencii pred civilizačnými chorobami, o prevencii pred drogovou závislosťou.

Zdravý životný štýl

Žiaci si osvojujú poznatky o pohybovom režime, hygienických návykoch, režime dňa, správnom stravovaní, alternatívnych formách výživy, poruchách príjmu potravy. Získajú vedomosti a zručnosti o životnom štýle, pohybovej gramotnosti, zdravotne orientovanej športovej aktivite, o pohybovom programe, o režime práce a oddychu, o regenerácii a o psychohygiene.

Pohybová výkonnosť a zdatnosť

Žiaci si osvoja poznatky o jednotlivých kondičných a koordinačných schopnostiach, spôsobe rozvoja pohybových schopností, o metódach hodnotenia a testovania všeobecných pohybových schopností, rozvoji pohybovej výkonnosti pomocou športových disciplín. Žiaci sa môžu venovať atletike, lyžovaniu, korčuľovaniu, plávaniu, gymnastike, golfu, streľbe, hádzanej a pod.

Športové činnosti pohybového režimu

Žiaci si osvoja rôzne športové činnosti, pri ktorých podľa pravidiel dochádza k stretu medzi jednotlivcami. Vyžaduje sa od nich ovládanie techniky pohybov vo vzťahu k súperovi, schopnosť predvídať a vôľu víťaziť. Môžu vykonávať úpolové športy, tenis, stolný tenis, bedminton a pod. Majú žiakom poskytovať poznatky aj o niektorých bojových športoch a osvojenie vybraných športových zručností, orientáciu sa v základoch sebaobrany. Vzdelávanie poskytuje žiakom informácie o športových činnostiach v kolektíve podľa daných pravidiel. Žiaci sa naučia súpereniu medzi kolektívmi, kooperácii v družstve a získajú schopnosti anticipácie jednotlivcov a kolektívov. Výber sa uskutočňuje zo športových a netradičných hier ako je basketbal, hádzaná, volejbal, futbal, florbal, fresbee, futsal, plážový volejbal, a pod. Žiakom sú sprostredkované poznatky o športových činnostiach charakteristických kreativitou a majstrovským ovládaním pohybovej formy na náradí, s náčiním a bez náčinia. Žiaci spoznávajú pôsobenie a využitie prírodných síl, získavajú lepšiu orientáciu v prostredí, zlepšujú si adaptáciu organizmu a schopnosť prekonávať prekážky. Medzi športové aktivity ktoré na škole praktizujeme,patrí zjazdové lyžovanie, snowbording, kanoistika, veslovanie, turistika, orientačný beh, kempovanie a pod. Vzhľadom na skutočnosť, že nemáme na našej škole telocvičňu, tri hodiny vyučovania TV denne praktizujeme vo väčšej upravenej miestnosti - tzv malá telocvičňa, kde vykonávame činnosti – stolný tenis, badminton, gymnastika, florbal, posilňovacie cvičenia. V priestoroch dvora je možnosť praktizovať aj časť plánov z ľahkej atletiky - vrh guľou, skok do diaľky. Ostatné činnosti tematických plánov
/atletika, športové hry/, štyri hodiny denne, vykonávame v prenajatej telocvični neďalekého športového gymnázia na Ostredkovej ulici. Vzhľadom na zakúpenie vzduchoviek sme zaradili do učiva aj streľbu zo vzduchovky. Vyučujúci budú vhodnou a nenásilnou formou aplikovať v učive plnenie Národného programu prevencie obezity a Národného programu výchovy k ľudským právam. Na hodinách zaradíme tematiku olympizmu a OH. Vzhľadom nato, že na našej škole začali študovať aj dievčatá, vypracovali sme pre nich tematické plány, v ktorých sme zaradili hodiny rytmickej výchovy, cvičenie pri hudbe, cvičenie na fit loptách a švihadlách.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vyučovací predmet telesná a športová výchova sa podieľa na rozvoji kľúčových kompetencií najmä rozvíjaním týchto predmetových kompetencií:

Pohybové kompetencii

- Vytvárať vlastnú pohybovú identitu, pohybovú gramotnosť a zdravotný status
- Poznať základné prostriedky rozvíjania pohybových schopností a osvojovanie pohybových zručností, ktoré bezprostredne pôsobia ako prevencia civilizačných chorôb, prostriedok úpravy zdravotných porúch a ktoré môže využívať v dennom pohybovom režime

Kognitívne kompetenciei

- Rozvíjať kritické myslenie, ktoré predpokladá syntézu a komparáciu poznatkov
- Rozvíjať flexibilitu, hľadať optimálne riešenia vzhľadom k situácii, v ktorej sa nachádza
- Pristupovať pozitívne k riešeniu problémov
- Mať zážitok z vykonávanej pohybovej činnosti
- Tvoriť si pohybový imidž v zmysle aktívneho zdravotného štýlu

Učebné kompetencie

- Vedieť sa motivovať pre dosiahnutie cieľa
- udovať celoživotné návyky
- Získavať, triediť a využívať získané poznatky a športové zručnosti
- Vedieť si organizovať čas, poznať životné priority a priority v starostlivosti o zdravie
- Dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu
- Pozitívne prijímať podnety z iného športového prostredia

Interpersonálne kompetencie

- Mať pozitívny vzťah k sebe a iným, vedieť objektívne zhodnotiť svoje prednosti a nedostatky, predvídať následky
- Rozvíjať kompetenciu sebaovládania, byť asertívnym
- Vedieť efektívne pracovať v kolektíve
- Zaujímať sa o športovú aktivitu iných, sledovať športovcov a ich výkony
- Nevytvárať bariéry medzi vekom, sociálnou skupinou, zdravotným stavom

Postojové kompetencie

- Zapájať sa do školskej záujmovej a mimoškolskej športovej činnosti
- Vedieť využiť poznatky a zručnosti z oblasti športu z iných predmetov so zameraním na zdravie života a ochranu prírody
- Vedieť víťaziť, ale aj prehrávať v športe aj živote, uznať kvality súpera
- Vedieť dodržať princípy fair-play
- Vedieť spoluorganizovať pohybovú aktivitu pre iných

Stratégia vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Teória TK, poradové cvičenia	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra
Ľahká atletika	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra
Športové hry	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra
Kondičná príprava	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra

Športová gymnastika	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra

Poznámka: žiaci bez úboru budú trénovať petanque, bedminton, stolný tenis

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Teória TK, poradové cvičenia	Školská TV v systéme výchovy a vzdelávania –F. Sýkora Strečing – F. Šebej Abeceda orientačného behu – J. Nagy Pravidlá disciplín Ľ.A, volejbalu, basketbalu,a ostatných hier Názvoslovie telesných cvičení a ich triedenie J. Chovan	PC Magnetická tabuľa Tabuľa	Lekárnička,meto-dická príručka Olympijské hry, Granát, stopky, Guľa, pásmo Lopty, hokejky Činky, posilňovňa Gymn.koberec, žinenky	Internet , časopisy
Ľahká atletika				
Športové hry / futbal,florbal basketbal, volejbal/ Badminton, stolný tenis				
Kondičná príprava Streľba zo vzduchovky				
Športová gymnastika				

Rozpis učiva do predmetu: Telesná a športová výchova Ročník: prvý					2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy a teória TK		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	8	Zásady BOZP, hygiena, poradová príprava, pohybové aktivity pre zdravie	Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, správne držať telo, poznať atribúty zdravého štýlu	Vie definovať zdravie, pozná význam hygieny a otužovania	Ústne skúšanie	Praktické ukážky
		Ľahká atletika a kondícia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X. – XI.	8	Bežecká abeceda, vytrvalostný beh, kruhový tréning, nízky štart	-	Rozvíjať kondíciu, osvojiť techniku behu a štartu	Vie rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Pozorovanie	Praktická ukážka
		Športové hry (Futbal/Florbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI. – X.	8	Herné činnosti jednotlivca, prihrávky, uvoľňovanie, pravidlá	-	Osvojiť si techniku hier, chápať fair play a kolektívnu taktiku	Ovláda prihrávky a techniku pohybu, pozná pravidlá	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športové hry (Basketbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII. – I.	8	Dribling, prihrávky, dvojtakt, obranné a útočné systémy	-	Osvojiť si techniku streľby a herné systémy 3:2	Vie sa zaradiť v herných činnostiach, pozná miesto v obrane a útoku	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športová gymnastika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.-II.	8	Akrobatické prvky, kotúle, stojky, nácvik zostavy	-	Zvládnuť techniku gymnastických prvkov, pochopiť význam cvičení	Zvládol techniku prvkov, vie predviesť gymnastickú zostavu	Praktické hodnotenie	Ukážka zostavy
		Športové hry (Volejbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.-III.	8	Odbíjanie zhora/zospodu, podávanie, príjem, systém pohybu	-	Osvojiť si techniku odbíjania a postavenie hráčov v poli	Ovláda podania, príjem a systém pohybu v poli	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Kondičné a posilňovacie cv.		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III. – IV.	8	Kruhový tréning, svalová sila, stabilita a labilita tela	-	Rozvíjať kondičné schopnosti, poznať zásady posilňovania	Vie aplikovať veľkosť sily vzhľadom na kondíciu, drží správne telo	Pozorovanie	Praktické cvičenia

		Športové hry a pohyb v prírode		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. – V.	8	Zdokonaľovanie herných činností, atletická rýchlosť	-	Zdokonaľovať techniku hier a atletické prvky	Zvládol techniku hry, zdokonalil sa v bežeckej rýchlosti	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Aktivity		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.-VI.	2	Vyhodnotenie osobného rozvoja a zdravotného stavu	-	Uvedomiť si význam TV pre celkový duševný rozvoj	Uvedomil si význam TV pre svoju osobnosť	Diskusia	-

Rozpis učiva do predmetu: Telesná a športová výchova Ročník: druhý					2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Teória a základy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	8	BOZP, hygiena, poradová príprava, význam pohybu pre zdravie	Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, osvojiť si zásady hygieny a otužovania	Vie definovať zdravie, pozná význam hygieny a organizácie nástupu	Ústne skúšanie, pozorovanie	Prostriedky hodnotenia
		Ľahká atletika a sila		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	8	Vrh guľou, bežecká vytrvalosť, kruhový tréning na posilnenie DK	-	Ovládať techniku vrhu guľou, zvyšovať kondíciu	Vie charakterizovať zásady rozvoja rýchlosti a vytrvalosti	Praktické hodnotenie	Praktické ukážky
		Športové hry (Futbal/Florbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	8	Herné činnosti, prihrávky, uvoľňovanie v pohybe, fair play	-	Chápať rozdiel v taktike, osvojiť si techniku spracovania lopty	Ovláda techniku prihrávok, pozná pravidlá hier	Ukážka činnosti, hra	Praktická ukážka
		Športové hry (Basketbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	8	Dribling, streľba na kôš, obranné a útočné systémy (3:2)	-	Osvojiť si techniku streľby a orientáciu v hernom systéme	Vie sa zaradiť v herných činnostiach, pozná miesto v obrane a útoku	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športová gymnastika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.- II.	8	Akrobatické prvky, kotúle, stojky, nácvik zostavy	-	Zvládnuť techniku gymnastických prvkov, pochopiť význam súťaživosti	Zvládol techniku prvkov, vie predviesť gymnastickú zostavu	Praktické hodnotenie	Ukážka zostavy
		Športové hry (Volejbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		

II. – III-	**8**	Odbíjanie, podávanie, príjem, systém pohybu v poli	-	Osvojiť si techniku odbíjania a postavenie hráčov v poli	Ovláda podania, príjem a systém pohybu v poli	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Kondičná príprava		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III. – IV.	8	Posilňovanie, stabilita a labilita tela, prevencia porúch chrbta	-	Rozvíjať kondíciu, poznať zásady rozvoja sily a ohybnosti	Vie aplikovať veľkosť sily vzhľadom na kondíciu, drží správne telo	Pozorovanie	Praktické cvičenia
		Športové hry (netradičné)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. -V	8	Florbal, frisbee, posilňovanie a kruhový tréning	-	Zdokonaľovať herné činnosti v kolektíve a rozvíjať silu	Zvládol techniku hry, zdokonalil sa v herných činnostiach	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Aktivity		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.-VI.	2	Streľba zo vzduchovky, petang, vyhodnotenie	-	Uvedomiť si význam športu pre celkový rozvoj osobnosti	Porozumel významu športovania pre život človeka	Diskusia	Reflexia a sebahodnotenie

Rozpis učiva do predmetu: Telesná a športová výchova		Ročník: tretí			2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Teória a základy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	8	Zásady BOZP, hygiena, poradová príprava, pohybové aktivity pre zdravie	Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, správne držať telo, poznať atribúty zdravého štýlu	Vie definovať zdravie, pozná význam hygieny a otužovania	Ústne skúšanie	Praktické ukážky
		Ľahká atletika a sila		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	8	Bežecká abeceda, vytrvalostný beh, kruhový tréning, nízky štart	-	Rozvíjať kondíciu, osvojiť techniku behu a štartu	Vie rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Pozorovanie	Praktická ukážka
		Športové hry (Futbal/Florbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	8	Herné činnosti jednotlivca, prihrávky, uvoľňovanie, pravidlá	-	Osvojiť si techniku hier, chápať fair play a kolektívnu taktiku	Ovláda prihrávky a techniku pohybu, pozná pravidlá	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športové hry (Basketbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	8	Dribling, prihrávky, dvojtakt, obranné a útočné systémy	-	Osvojiť si techniku streľby a herné systémy 3:2	Vie sa zaradiť v herných činnostiach, pozná miesto v obrane a útoku	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športová gymnastika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.–II.	8	Akrobatické prvky, kotúle, stojky, nácvik zostavy	-	Zvládnuť techniku gymnastických prvkov, pochopiť význam cvičení	Zvládol techniku prvkov, vie predviesť gymnastickú zostavu	Praktické hodnotenie	Ukážka zostavy
		Športové hry (Volejbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.–III.	8	Odbíjanie zhora/zospodu, podávanie, príjem, systém pohybu	-	Osvojiť si techniku odbíjania a postavenie hráčov v poli	Ovláda podania, príjem a systém pohybu v poli	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Kondičné a posilňovacie cv.		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.–IV.	8	Kruhový tréning, svalová sila, stabilita a labilita tela	-	Rozvíjať kondičné schopnosti, poznať zásady posilňovania	Vie aplikovať veľkosť sily vzhľadom na kondíciu, drží správne telo	Pozorovanie	Praktické cvičenia

		Športové hry a pohyb v prírode		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.–V.	8	Zdokonaľovanie herných činností, atletická rýchlosť	-	Zdokonaľovať techniku hier a atletické prvky	Zvládol techniku hry, zdokonalil sa v bežeckej rýchlosti	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Aktivity		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.–VI.	2	Vyhodnotenie osobného rozvoja a zdravotného stavu	-	Uvedomiť si význam TV pre celkový duševný rozvoj	Uvedomil si význam TV pre svoju osobnosť	Diskusia	Reflexia

Rozpis učiva do predmetu: Telesná a športová výchova ROČNÍK : Štvrtý					2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy a teória TK		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	6	Zásady BOZP, poradová príprava, pohybové aktivity pre zdravie	Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, správne držať telo, atribúty zdravého štýlu	Vie definovať zdravie, pozná povely, zvládol techniku	Ústne skúšanie	Praktické ukážky
		Ľahká atletika a kondícia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	6	Kruhový tréning, vytrvalostný beh, bežecká abeceda	-	Rozvíjať kondíciu, osvojiť techniku behov	Vie rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Pozorovanie	Praktická ukážka
		Športové hry (Futbal/Florbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.–XII.	13	Herné činnosti jednotlivca, prihrávky, uvoľňovanie, pravidlá	-	Osvojiť si techniku hier, chápať fair play a kolektívnu taktiku	Ovláda prihrávky a techniku pohybu, pozná pravidlá	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športové hry (Basketbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.–I.	10	Dribling, prihrávky, dvojtakt, obranné a útočné systémy	-	Osvojiť si techniku streľby a herné systémy	Vie sa zaradiť v herných činnostiach, pozná miesto v obrane a útoku	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športová gymnastika a úpoly		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.–II.	5	Kotúle, prevaly, strečing, základy sebaobrany					
		Športové hry (Badminton/Stolný tenis)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.–III.	7	Technika hry, podanie, príjem, pravidlá	-	Osvojiť si techniku hry, pochopiť systém súťaživosti	Vie použiť techniku v hre, chápe systém a pravidlá	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti
		Športové hry (Volejbal)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.–IV.	7	Odbíjanie, podávanie, príjem, systém pohybu v poli	-	Osvojiť si techniku odbíjania a postavenie hráčov v poli	Ovláda podania, príjem a systém pohybu v poli	Praktické hodnotenie	Hra, ukážka činnosti

		Kondičné a záverečné aktivity		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.–V.	6	Kruhový tréning, tanečné prvky, vyhodnotenie rozvoja	-	Uvedomiť si význam TV pre celkový duševný rozvoj	Uvedomil si význam TV pre svoju osobnosť a zdravý štýl	Diskusia	Reflexia

Hodnotenie a klasifikácia predmetu telesná a športová výchova.

Hodnotenie vzťahu žiaka k telesnej a športovej výchove realizuje učiteľ nielen na základe dlhodobého sledovania prejavov žiaka na vyučovaní, pri ktorej si všíma najmä jeho aktivitu, snahu, samostatnosť a tvorivosť, ale aj na základe jeho aktivity a angažovanosti. Napr. účasť na športových súťažiach ohodnotí učiteľ známkou výborný.

Na hodnotenie telesného rozvoja, telesnej zdatnosti a všeobecnej pohybovej výkonnosti sa používajú somatometrické a motorické testy. Na hodnotenie zvládnutia obsahu učebných programov používa učiteľ pomocné posudzovacie škály, využíva testy špeciálnej pohybovej výkonnosti a pridržiava sa štandardov.

Kritéria hodnotenia TŠV:
žiak je povinný nosiť si úbor na cvičenie
ak si žiak nenosí cvičebný úbor a nemal ho viac ako na 30 % hodín, má neospravedlnenú absenciu môže byť navrhnutý učiteľom TŠV na komisionálnu skúšku (na polroka a na konci školského roku).
ak žiak na hodine necvičí, musí mať ospravedlnenie buď od lekára alebo od zákonného zástupcu.
ak žiak na hodine necvičí a má ospravedlnenie, musí sa hodiny zúčastniť. Ak sa tak nestane, učiteľ je povinný dať žiakovi neospravedlnenú hodinu.

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

Stupňom 1 – výborný sa žiak klasifikuje, ak dosahuje výbornú úroveň pri osvojovaní pohybových zručností vzhľadom na svoje individuálne predpoklady. Má kladný vzťah k pohybovým aktivitám. Angažuje sa v aktivitách na vyučovacej hodine a v športových činnostiach. Je disciplinovaný, kreatívny a dobre pripravený na vyučovanie.

Stupňom 2 – chválitebný sa žiak klasifikuje, ak je aktívny a dosahuje štandardnú úroveň pri osvojovaní pohybových zručností vzhľadom na svoje individuálne predpoklady. Udržuje si pohybovú výkonnosť a zdatnosť. Zapája sa do pohybových aktivít. Na hodine je aktívny a disciplinovaný.

Stupňom 3 – dobrý sa žiak klasifikuje, ak je v pohybových činnostiach skôr pasívny a nedosahuje pri osvojovaní pohybových zručností takú úroveň, na ktorú má individuálne predpoklady. Neprejavuje záujem a snahu k zlepšeniu svojej výkonnosti a zdatnosti. Nezapája sa samostatne do činností v rámci hodiny.
Evidujú sa neodôvodnené absencie na pohybových aktivitách vo vyučovacích hodinách.

Stupňom 4 – dostatočný sa žiak klasifikuje ak je v prístupe k pohybovým činnostiam ľahostajný a pri osvojovaní pohybových zručností nedosahuje štandard napriek tomu, že má individuálne predpoklady. Nenosí si úbory. Veľmi často neodôvodnene vynecháva aktívnu časť vyučovania.

Stupňom 5 – nedostatočný sa žiak výnimočne klasifikuje, ak je úplne ľahostajný k vyučovaniu, ignoruje obsah vyučovania a odmieta sa zapájať do pohybových činností na vyučovacej hodine. Nechodí na hodiny, nenosí si úbory.

10 Rozpis učiva účelového cvičenia

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: účelové cvičenia				**2 x 6 hodín, jeseň, jar**		
Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Topografia	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Orientácia v teréne podľa prírodných javov, podľa mapy		fyzika	Určiť svetové strany Orientovať sa v neznámom teréne Poznať mierky mapy	Určí svetové strany Orientuje sa v neznámom teréne Pozná mierky mapy	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Topografické značky			Poznať topografické značky	Pozná topografické značky		
Orientácia mapy podľa buzoly, azimut			Určiť azimut	Určí azimut	Práca s mapou	Práca s mapou
Precvičovanie odhadu vzdialenosti			Určovať vzdialenosti	Určí vzdialenosti	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Určovanie vlastného stanovišťa v teréne a na mape			Určiť vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy	Určí vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy		
Náčrt pochodovej osi			Zhotoviť profil terénu, náčrt, prísť do cieľa	Zhotoví profil terénu, náčrt, príde do cieľa	Práca s mapou, pochod	Práca s mapou, pochod
Zdravotná príprava	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Poradie naliehavosti		fyzika	Určiť prioritu ošetrenia Rozpoznať zranenia	Určí prioritu ošetrenia Rozpozná zranenia	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Druhy zdravotníckeho materiálu			Poznať druhy zdrarotníckeho materiálu a jeho využitie	Pozná druhy zdrarotníckeho materiálu a jeho využitie		
Zásady ošetrenia rany			1. pomoc, zásady	Poskytne 1. pomoc, zásady	Ukážka	Ukážka
Umelé dýchanie			Poskytnúť umelé dýchanie, ukážka	Poskytne umelé dýchanie, ukážka	Ukážka	Ukážka
Stabilizovaná poloha			Urobiť ukážku stabilizovanej polohy	Urobí ukážku stabilizovanej polohy	Ukážka	Ukážka
Zastavenie krvácania			Zastaviť krvácanie a zavolať pomoc	Zastaví krvácanie a zavolá pomoc	Ukážka	Ukážka
Protišokové opatrenia			Uložiť raneného do správnej polohy, tíšiť, poskytnúť podporu	Uloží raneného do správnej polohy, tíši, poskytne podporu	Ukážka	Ukážka
1. pomoc pri poranenich hlavy, hrudníka, brucha			Zabezpečiť 1. pomoc a transport	Zabezpečí 1. pomoc a transport	Ukážka	Ukážka
Činnosti v mimoriadnych situáciach	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Varovné signály		fyzika chémia	Poznať varovné signály Vyhlasovanie poplachu	Pozná varovné signály Vyhlasovanie poplachu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Typy úkrytov, IPCHO			Poznať typy úkrytov a improvizovanú ochranu	Pozná typy úkrytov a improvizovanú ochranu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie

Charakteristika chemických škodlivín			Vedieť a poznať niektoré chemické látky,výbušniny, trhaviny	Vie a pozná niektoré chemické látky,výbušniny, trhaviny	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Ochranná maska			Použiť a nasadiť ochrannú masku	Vie použiť a nasadiť ochrannú masku	Ukážka	Ukážka
Čiastočná a úplná očista odevu a častí tela			Vedieť zásady očisty tela a odevu	Vie zásady očisty tela a odevu	Ukážka	Ukážka
Evakuácia, vyvedenie, činnosť			Poznať evakuačné strediská, zásady pri evakuácii	Pozná evakuačné strediská, zásady pri evakuácii	Ukážka	Ukážka
Pobyt v prírode	**2**					
Táborenie		fyzika	Poznať zásady táborenia Zakladanie stanového tábora	Pozná zásady táborenia Zakladanie stanového tábora Vie postaviť stan	Ukážka	Ukážka
Ohniská			Vedieť založiť oheň, ohnisko, pripraviť stravu	Vie založiť oheň, ohnisko, pripraviť stravu	Ukážka	Ukážka
Rozpoznávanie drevín a rastlín			Poznať niektoré dreviny, rastliny, rozpoznať jedlé huby	Pozná niektoré dreviny, rastliny, rozpozná jedlé huby	Ukážka	Ukážka
Prechod terénom			Prekonávať prírodné prekážky, hod, skok, šplh, pád, nosenie bremena	Prekoná prírodné prekážky, hod, skok, šplh, pád, nosenie bremena	Ukážka	Ukážka

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

11 Rozpis učiva Samostatného kurzu ochrany človeka a prírody

Súčasťou povinného všeobecného vzdelávania žiakov SŠ SR je výchova na ochranu života a zdravia, ktorá sa uskutočňuje uplatňovaním učiva vo vybraných predmetoch, jeho integrovaní v účelových cvičeniach a v samostatnom kurze. Samostatný kurz je vyvrcholením procesu výchovy a vzdelávania sa na ochranu zdravia človeka.
Ciele: prehĺbiť a rozvinúť získané vedomosti na teoretickom vyučovaní a praktickom precvičovaní v rámci účelových cvičení z 1.2, ročníka. Cieľom výučby je predpoklad získať schopnosti: individuálnej sebaobrany, poskytovať pomoc iným v prípade ohrozenia, plniť kolektívne ochranné povinnosti na pracoviskách, chrániť prírodu, sebavzdelávanie sa v CO, vytváranie vlasteneckého povedomia, orientuje žiakov o záujem špeciálnych technických športov a pri výbere povolania.
SK sa na našej škole bude vykonávať formou dennej dochádzky, zúčastnia sa ho všetci žiaci 3. ročníkov 1. a 2. zdravotnej skupiny.

Samostatný kurz ochrany života a zdravia žiakov 3. ročníka

Súčasťou povinného všeobecného vzdelávania žiakov SŠ SR je výchova na ochranu života a zdravia, ktorá sa uskutočňuje uplatňovaním učiva vo vybraných predmetoch, jeho integrovaní v účelových cvičeniach a v samostatnom kurze. Samostatný kurz je vyvrcholením procesu výchovy a vzdelávania sa na ochranu zdravia človeka.

Ciele: prehĺbiť a rozvinúť získané vedomosti na teoretickom vyučovaní a praktickom precvičovaní v rámci účelových cvičení z 1.2, ročníka. Cieľom výučby je predpoklad získať schopnosti: individuálnej sebaobrany, poskytovať pomoc iným v prípade ohrozenia, plniť kolektívne ochranné povinnosti na pracoviskách, chrániť prírodu, sebavzdelávanie sa v CO, vytváranie vlasteneckého povedomia, orientuje žiakov o záujem špeciálnych technických športov a pri výbere povolania.

SK sa na našej škole bude vykonávať formou dennej dochádzky, zúčastnia sa ho všetci žiaci 3. ročníkov 1. a 2. zdravotnej skupiny.

ROČNÍK : TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU : samostatný kurz ochrany života a zdravia				**3 dni po 7 hodín**	**spolu 21 hodín**	
Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Zdravotnícka príprava	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
PP pri úpaloch, uštipnutí hadom, popáleninách, omrzlinách	1		Vedieť poskytnúť PP	Vie poskytnúť PP	ukážka	
Zhotovenie IPCHO, preprava ranených	1		Vedieť zhotoviť IPCHO a poznať druhy prepravy raneného	Vie zhotoviť IPCHO a pozná druhy prepravy raneného	ukážka	
Určovanie naliehavosti ošetrenia, druhy poranení	1		Vedieť určiť prioritu zranení	Vie určiť prioritu zranení	ukážka	
Umelé dýchanie, kriesenie, zlomeniny, fixácie	2		Vedieť poskytnúť umelé dýchanie a zafixovať zlomeniny	Vie poskytnúť umelé dýchanie a zafixovať zlomeniny	ukážka	
Technické činnosti	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Ukážky požiarnej techniky, hasiace prístroje, spôsoby hasenia	3		Vedieť uhasiť požiar, zavolať hasičov, rozpoznať druhy požiarov	Vie uhasiť požiar, zavolá hasičov, rozpozná druhy požiarov	Návšteva hasičského útvaru	
Riešenie mimoriadnych situácii	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Signály CO – činnosť pri vyhlásení			Poznať signály CO	Pozná signály CO	ukážka	
Riešenie situácií a činností jednotlivca a skupín pri požiari, pri radiačnej havárii, pri otrave			Sebavzdelávať sa a zdokonaľovať sa v CO	Sebavzdeláva sa a zdokonaľuje sa v CO	ukážka	
Evakuácia obyvateľstva, použitie masky, úkryty CO			Plniť ochranné kolektívne povinnosti	Plní ochranné kolektívne povinnosti	ukážka	
Pobyt v prírode	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Orientácia v teréne, pochod podľa mapy a buzoly, zakladanie ohňa	3		Orientovať sa v neznámom prostredí, poznať azimut, chrániť životné prostredie	Orientuje sa v neznámom prostredí, pozná azimut, chráni životné prostredie	ukážka	
Orientačný beh, športové vyžitie	2		Zvyšovať svoju fyzickú odolnosť	Zvyšuje si svoju fyzickú odolnosť	Orientačný beh, súťaž	
Informačná tematika	**5**		**Ziak má:**	**Ziak:**		
Právne normy, Funkcia armády Organizácia a úlohy CO SR Dopravná výchova			Poznať základné informácie o o organizácii CO Rozširovať si svetonázor	Pozná základné informácie o o organizácii CO Rozširuje si svetonázor		

12 Učebné osnovy odborných predmetov

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K 00 Mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Názob predmetu	Ekonomika
Časový rozsah výučby	1. ročník: 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 4. ročník: 1.5 hodiny týždenne, spolu 48 vyučovacích hodín
Ročník	prvý ,štvrtý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

V predmete ekonomika sa žiaci zoznámia so základnými ekonomickými pojmami, pôsobením trhu a trhového mechanizmu a právnymi formami podnikania. Učivo umožní žiakom poznávať výrobu z jej ekonomickej stránky a uvedie ich do ekonomického myslenia. Poskytne žiakom základné vedomosti o hospodárení podniku a jeho vzťahu k okoliu v podmienkach trhovej ekonomiky.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu vedú žiakov k efektívnemu a racionálnemu hospodáreniu v prospech spoločnosti, podniku, jednotlivca, k ekonomickej zodpovednosti za výsledky práce a k podnikaniu pri rešpektovaní požiadaviek na ochranu životného prostredia a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

Svojou náplňou spolu s obsahovým okruhom odborných predmetov napomáha vytvárať zdravé profesijné sebavedomie potrebné pre uplatnenie absolventa na trhu práce.

Cieľové kompetencie ekonomiky

Žiak si má uvedomiť základné ekonomické postoje a spôsobilosti, ako sú hospodárnosť, pozitívne hodnotenie seba samého a druhých, komunikačné zručnosti, tvorivé riešenie ekonomických vzťahov, súvislosti medzi subjektmi na trhu. Zameriava sa na princípy podnikateľskej etiky, princípy pochopenia a tolerovania správania sa na trhu práce, hodnoty a ekonomické normy súvisiace so životom a podnikaním, ekonomickou činnosťou a prácou v hospodárstve.

Žiak má poznať a používať odbornú ekonomickú terminológiu, poznať subjekty trhu, vzťah dopytu a ponuky, druhy cien. Má poznať právne formy podnikania, výrobnú a personálnu činnosť podniku, ekonomickú stránku činnosti podniku, vedieť určiť podiel na hospodárskom výsledku podniku.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, 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

rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne)
hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
posudzovať riešenie problému
korigovať nesprávne riešenia problému
používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

Spôsobilosti využívať informačné technológie

získavať informácie v priebehu ich 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 využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku 2. ročník	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Základné ekonomické pojmy	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Trh a trhový mechanizmus	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Právne formy podnikania	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Národné hospodárstvo	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna Tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD

Názov tematického celku 3. ročník	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Vecná stránka činnosti podniku	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Ekonomická stránka činnosti podniku	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD

Odbytová činnosť podniku	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna Tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Personálna činnosť podniku	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna Tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Riadiaca a kontrolná činnosť podniku	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Charakteristické znaky príslušného odboru	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD

ROČNÍK: prvý

Rozpis učiva do predmetu: Ekonomika					**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základné ekonomické pojmy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – X.	10	Ekonómia, mikro/makroekonómia, potreby, statky, služby, peniaze, výroba	Tovaroznalectvo, odborný výcvik, PC aplikácie	ozlišovať ekonómiu a ekonomiku, opísať potreby, definovať statky, služby a funkcie peňazí	Správne charakterizoval pojmy, vysvetlil typy ekonomík a funkcie peňazí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Hospodárske systémy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	4	Základné ekonomické problémy, typy ekonomík, znaky ekonomík	Tovaroznalectvo, odborný výcvik	ísať základné ekonomické otázky a aky jednotlivých typov ekonomík	Vymenoval typy ekonomík a popísal ich základné znaky	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Trh a trhový mechanizmus		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII. – I.	10	Trh, subjekty trhu, dopyt, ponuka, rovnovážna cena	Tovaroznalectvo, odborný výcvik, PC aplikácie	svetliť význam trhu, popísať dopyt, ponuku a mechanizmus trhovej rovnováhy	Správne popísal krivky dopytu a ponuky, vysvetlil pojem rovnovážna cena	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, Didaktický test
		Konkurencia a makroekonomické ukazovatele		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II. – VI.	9	Konkurencia, hospodársky cyklus, nezamestnanosť, inflácia	Tovaroznalectvo, odborný výcvik	ysvetliť druhy konkurencie, fázy cyklu, príčiny nezamestnanosti a inflácie	Uviedol príklady na konkurenciu, objasnil druhy nezamestnanosti a inflácie	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, Didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

ROČNÍK : ŠTVRTÝ

Rozpis učiva do predmetu: Ekonomika					**1 hodina týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Vecná stránka činnosti podniku		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX -X.	**8**	Majetok podniku, odpisovanie, inventarizácia, zásobovanie, skladovanie	technológia, odborný výcvik	Rozlišovať majetok, popísať odpisovanie, vysvetliť inventarizáciu a zásobovanie	Rozlišoval majetok, popísal odpisovanie, vymenoval zásady skladovania	ústne skúšanie	ústne odpovede
		Personálna činnosť podniku		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**10**	Pracovníci, pracovný pomer, odmeňovanie, mzdy	technológia, odborný výcvik	Vysvetliť vznik pracovného pomeru, objasniť význam pracovnej zmluvy a mzdy	Uviedol spôsoby vzniku prac. pomeru, vymenoval mzdové formy	ústne skúšanie	ústne odpovede
		Výrobná činnosť podniku		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII. – I.	**6**	Výrobný proces, výrobok, náklady, výnosy, hospodársky výsledok	technológia, odborný výcvik	Definovať výrobný proces, popísať náklady a výnosy, vypočítať HV	Definoval výrobný proces, popísal zásady znižovania nákladov, popísal výpočet HV	ústne/písomné skúšanie	ústne/písomné odpovede
		Finančná a riadiaca činnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II. – III.	**8**	Financovanie, finančné plánovanie, manažment, manažérske funkcie	technológia, odborný výcvik	harakterizovať zdroje financovania, vysvetliť finančnú analýzu, vymenovať funkcie manažmentu	Charakterizoval financovanie, vysvetlil finančnú analýzu, vymenoval funkcie manažmentu	ústne skúšanie	ústne odpovede
		Odbytová činnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	**6**	Marketing, marketingové nástroje, cenová, distribučná a komunikačná politika	technológia, odborný výcvik	svetliť pojem marketing, objasniť nástroje marketingu a tvorbu cien	Vysvetlil pojem marketing, popísal životný cyklus výrobku, definoval cenovú politiku	ústne/písomné skúšanie	ústne/písomné odpovede
		Daňová sústava		**Žiak má:**	**Žiak:**		

IV. - V.	**6**	Priame a nepriame dane, daň z príjmu, DPH	technológia, odborný výcvik	lišovať druhy daní, popísať výpočet dane z príjmu a DPH	Rozlíšil druhy daní, vysvetlil rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami	ústne/písomné skúšanie	ústne/písomné odpovede
		Banková sústava a poisťovne		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	**5,5**	Banky, vkladové/úverové operácie, poisťovne, poistenie	technológia, odborný výcvik	finovať bankovú sústavu, charakterizovať operácie bánk, vysvetliť princíp poistenia	Definoval bankovú sústavu, vysvetlil princíp poistenia, vymenoval úlohy poistenia	ústne/písomné skúšanie	ústne/písomné odpovede

Názov predmetu	Elektrotechnológia
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu elektrotechnológia poskytuje žiakom základné vedomosti a zručnosti o stavbe látok, metódach riadenia vlastnosti elektrotechnických materiálov, t.j. vodičov, polovodičov, izolantov magnetických materiálov, materiálov pre elektrotechniku, izolantov na izolácie elektrických strojov, vodičov a káblov. Obsah predmetu nadväzuje na učivo fyziky a chémie základnej školy, podporuje učivo ostatných odborných predmetov, hlavne odborného výcviku. Metódy, formy a prostriedky vyučovania technológie 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. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy s technologickou tematikou. K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu technológia patria aj ukážky rôznych druhov materiálov a rôznych výrobkov. 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.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektrotechnológia je aby žiaci získali znalosti o látkach a materiáloch používaných v elektrotechnickom priemysle, mali znalosti o metódach ktoré umožňujú riadiť vlastnosti elektrotechnických materiálov a mali poznatky o najnovších materiáloch používaných na izolácie elektrických strojov, káblov a vodičov. Cieľom je aby žiaci získali zručnosti pri používaní elektrotechnických materiálov so zreteľom na ich vlastnosti a spôsob spracovania a pri používaní jednotlivých technologických postupov so zreteľom na technické a ekonomické požiadavky. Cieľové zručnosti umožňujú žiakom určiť základné druhy materiálov, ich použitie hlavne podľa mechanických a technologických vlastností, vyhľadať potrebné údaje v technickej dokumentácii a technických tabuľkách. Cieľom predmetu elektrotechnológia je aj starostlivosť o životné prostredie v súvislosti s výrobou, používaním a likvidáciou materiálov. Neoddeliteľnou súčasťou predmetu sú aj otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
právne 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

rozpoznávať problémy v priebehu ich technologického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich technologickom 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 neviedli k cieľu,
posudzovať riešenie daného technologického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
korigovať nesprávne riešenia problému,
používať osvojené metódy riešenia technologických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

získavať informácie v priebehu ich technologického 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou
Vlastnosti elektrotechnických materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické železo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vodivé materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Izolačné materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Polovodičové materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Magnetické materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Povrchová úprava kovov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Vodiče a káble	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrolyty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Novinky z oblasti technológie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do predmetu	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Ižo, Lisáček: Technológia I. pre 1. a 2. ročník SOU elektrotechnických Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Tabuľa		
Vlastnosti elektrotechnických materiálov	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor PC Tabuľa		
Technické železo	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky materiálov	
Vodivé materiály	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky materiálov	Internet Firemné prospekty
Izolačné materiály	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky materiálov	Firemné prospekty Internet

	Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990			
Polovodičové materiály	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky materiálov	Firemné prospekty Internet
Magnetické materiály	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky materiálov	Firemné prospekty Internet
Povrchová úprava kovov	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky materiálov	Internet
Vodiče a káble	Ižo, Lisáček: Technológia I. pre 1. a 2. ročník SOU elektrotechnických Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990 2. ročník SOU elektrotechnických	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky vodičov a káblov	Firemné prospekty Internet
Elektrolyty	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet
Novinky z oblasti elektrotechnológie	Odborný časopis Elektro	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa		Firemné prospekty Internet

ROČNÍK: PRVÝ

Rozpis učiva do predmetu: Elektrotechnológia					**2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	3	Základy do predmetu, Základné pojmy	Fyzika, Technické kreslenie	Popísať náplň štúdia, vysvetliť pojmy	Popísal náplň a pojmy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Vlastnosti materiálov		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – X.	8	Riadenie vlastností, Elektrická vodivosť, Skúšky materiálov	Fyzika, Matematika	Vysvetliť pojmy, postupy, vodivosť, skúšky	Vysvetlil postupy, vodivosť a skúšky	Ústne / Písomné	Ústne odpovede, test
		Technické železo		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X. – XI.	7	Výroba, delenie (oceľ/liatina), označovanie STN	Strojníctvo	Popísať výrobu, rozdiely, označovanie	Popísal výrobu a označovanie	Ústne / Písomné	Ústne odpovede, test
		Vodivé materiály		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI. – XII.	7	Meď, hliník, ušľachtilé kovy, supravodivé, kontakty, bimetaly, odpory	Fyzika	Charakterizovať kovy, zliatiny, supravodivosť	Popísal vlastnosti a použitie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Nekovové materiály		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	7	Elektrotechnický uhlík, spájky a tavné poistky	Chémia	Vymenovať suroviny, popísať výrobu	Popísal vlastnosti a použitie	Ústne / Písomné	Ústne odpovede, test
		Izolačné materiály		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	7	Charakteristiky, anorganické, organické, špeciálne	Fyzika, Chémia	Rozdeliť izolanty, popísať vlastnosti dielektrík	Popísal vlastnosti a použitie	Ústne / Písomné	Ústne odpovede, test

		Polovodičové materiály		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	8	Fyzikálna podstata, PN priechod, výroba súčiastok	Fyzika, Elektronika	Vysvetliť vodivosť, princípy výroby	Vysvetlil podstatu polovodičov	Ústne / Písomné	Ústne odpovede, test
		Magnetické materiály		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	6	Fyzikálna podstata, mäkké/tvrdé materiály, ferity	Fyzika, Elektronika	Vysvetliť magnetizmus, rozdeliť materiály	Popísal vlastnosti a obvody	Ústne / Písomné	Ústne / písomné odpovede
		Povrchová úprava kovov		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	6	Impregnácia, tropikalizácia, klimatické pásma, balenie	Chémia, Strojníctvo	Popísať ochranné opatrenia, klimatické vplyvy	Popísal postupy ochrany	Ústne / Písomné	Ústne odpovede, test
		Vodiče a káble		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. - VI.	5	Holé vodiče, výroba káblov, telekomunikačné a koaxiálne káble	Elektronika	Popísať konštrukcie, význam tienenia	Popísal konštrukcie a označovanie	Ústne / Písomné	Ústne odpovede, test
		Ekologické aspekty		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI	2	Recyklácia elektroodpadu, likvidácia toxických materiálov	Chémia, Environmentál na výchova	Popísať proces recyklácie a vplyv na ŽP	Popísal princípy recyklácie a triedenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	Technické kreslenie
Časový rozsah výučby	1. ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah predmetu poskytne žiakom predstavu o vzťahu medzi skutočným tvarom súčiastky a jej zobrazením a o zásadách zobrazovania na technických výkresoch a čítaní technických výkresov. Žiaci sa naučia orientovať v príslušných normách technického kreslenia, budú poznať a používať druhy výkresov, mierky zobrazovania, zobrazovať súčiastky v rezoch, popisovanie a zadávanie rozmerov a ich tolerancií, získajú prehľad o lícovaní a predpisovaní odchýliek tvaru a polohy. Žiaci zvládnu kreslenie jednoduchého výrobného výkresu a budú vedieť čítať výkresy zostáv a schematické výkresy. Získané vedomosti sú nevyhnutné pre ďalšie odborné predmety .

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom je naučiť žiakov základom zobrazovania súčiastok, kresliť technické náčrty, kótovať výrobné výkresy, orientovať sa vo výkresoch zostáv tak, aby dokázali vedieť zobraziť strojovú súčiastku, vedeli nakresliť jednoduchý technický výkres a čítať technické výkresy a dokumentáciu.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Schopnosti tvorivo riešiť problémy
Pochopiť zadanie úlohy alebo určiť jadro problému a získať informácie potrebné k riešeniu
Navrhnúť jednoduchý postup riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov
Uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií
Spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi

Podnikateľské spôsobilosti

- Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
- Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
- Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál

Spôsobilosti využívať informačné technológie
Pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania
Ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
Vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov

ROČNÍK: PRVÝ

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do technického kreslenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Technická normalizácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy zobrazovania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kótovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické výkresy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrotechnické kreslenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spojovacie súčiastky a spoje	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do technického kreslenia	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Tabuľa	Strojnícke tabuľky	Interne
Technická normalizácia	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Tabuľa	Modely telies a súčiastok Obrazy Technická literatúra	Internet CD
Základy zobrazovania	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Tabuľa	Modely telies a súčiastok Ukážky technických výkresov Strojnícke tabuľky	Internet CD
Kótovanie	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie II	Dataprojektor PC Tabuľa	Modely súčiastok Strojnícke tabuľky	Internet CD
Technické výkresy	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Strojnícke tabuľky	Internet CD
Elektrotechnické kreslenie	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU	Dataprojektor PC	Modely telies a súčiastok	Internet CD

	Freiwald: Technické kreslenie I	Tabuľa	Obrazy Technická literatúra	
Spojovacie súčiastky a spoje	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Tabuľa	Modely telies a súčiastok Obrazy Technická literatúra	Internet CD

ROČNÍK: PRVÝ

Rozpis učiva do predmetu: Technické kreslenie					**2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	2	Význam predmetu a pomôcky	Stroj. technológia, Elektrotechnika	Nosiť na hodinu potrebné pomôcky	Nosí na hodinu potrebné pomôcky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Technická normalizácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – X.	8	Význam, rozdelenie výkresov, čiary, písmo	Stroj. technológia	ysvetliť pojem normalizácia, vymenovať formáty, druhy čiar, písať technickým písmom	Vysvetlil normalizáciu, formáty, čiary, používa technické písmo	Ústne skúšanie, Samostatná práca	Ústne odpovede, výkresy
		Základy zobrazovania		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X. – XII.	15	Druhy premietania, pravouhlé premietanie, rezy, prierezy	Stroj. technológia, Odborný výcvik	akresliť teleso, priemetne, rezy, zjednodušenia, prieniky	Nakreslil telesá, rezy, prierezy, prieniky	Samostatná práca	Nakreslené obrázky
		Kótovanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I. – II.	10	Základné pravidlá, kótovanie telies, technologické prvky	Stroj. technológia, Odborný výcvik	harakterizovať kótovanie, zakótovať otvory, zaoblenia, medzné rozmery	Zakótoval geometrické tvary, tolerancie, medzné rozmery	Ústne skúšanie, Písomné skúšanie	Ústne odpovede, test, výkresy
		Stav a úprava povrchu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	2	Značky drsnosti, predpisovanie povrchov	Stroj. technológia	Vyznačiť stav povrchu, určiť drsnosť a jej značky	Vyznačil a umiestnil značky drsnosti	Samostatná práca	Nakreslené obrázky

		Technické výkresy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III. – IV.	13	Výrobné výkresy, titulný blok, čítanie výkresov, zostavy	Stroj. technológia, Odborný výcvik	Previesť rozbor výkresu, nakresliť zostavu, kusovník	Vyplnil titulný blok, nakreslil zostavu a kusovník	Ústne skúšanie, Samostatná práca	Ústne odpovede, výkresy
		Elektrotechnické kreslenie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	6	Značky, schémy, kreslenie spojov	Elektrotechnika, Odborný výcvik	kresliť základné el. značky, kresliť a rozdeliť el. schémy	Nakreslil el. značky a schémy	Ústne skúšanie, Samostatná práca	Ústne odpovede, výkresy
		Spojovacie súčiastky a spoje		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. – VI.	10	Skrutkové, kolíkové, čapové, materiálový styk	Stroj. technológia	Nakresliť výkresy rôznych spojov	Nakreslil výkresy spojov	Samostatná práca	Nakreslené obrázky

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	Elektrotechnika
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
Ročník	prvý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrotechniky, jednosmerného a striedavého prúdu, elektrostatického poľa, magnetického poľa a ich súvislostiach, naučiť riešenie obvodov jednosmerného prúdu, striedavého prúdu a magnetických obvodov. Vytvárať zručnosti pre kreslenie a čítanie technických výkresov, kde sú zobrazované jednoduché súčiastky a zostavy podľa zásad uvedených v technických normách. Poskytnúť vedomosti o elektrických strojoch a prístrojoch, elektronických prvkoch a ich aplikácii v elektronických obvodoch elektronických zariadení a o základných elektronických súčiastkach a ich využití v praxi.

Ciele vyučovacieho predmetu

Žiak získa vedomosti o základných pojmoch, názvosloví veličinách v elektrotechnike, porozumie podstate elektrických a magnetických javov a ich využití v elektrických a elektronických obvodoch, získa poznatky o základných elektronických súčiastkach, zariadeniach a o elektrických strojoch a prístrojoch.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

Zhodnotiť význam informácií, zhromažďovať a využívať ich pre optimálne riešenie základných problémových situácií, zvažovať výhody a nevýhody navrhovaných riešení
Pochopiť zadanie úlohy alebo určiť jadro problému a získať informácie potrebné k riešeniu
Navrhnúť jednoduchý postup riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov
Uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií
Spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi
Využívať zrozumiteľné návody na objasňovanie podstaty problému
Vybrať optimálny postup na realizáciu riešenia a dodržiavať ho

Podnikateľské spôsobilosti

- Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
- Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
- Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál
- 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

Spôsobilosti využívať informačné technológie
Pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania
Ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
Vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov

Stratégia vyučovania
Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania		
	Metódy	Postupy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna – výklad ,inštruktáž Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie základných teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom..	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Výučba podporovaná počítačom

Základné pojmy	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Aktívne a systematické používanie pojmov, vzťahov, ich čítanie. Pochopenie , zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov s textom Výučba podporovaná počítačom Práca s knihou
Elektrostatické pole	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Základy elektrochémie	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie základných teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom, využitie doterajších vedomostí.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom Projektová výučba
Jednosmerný prúd	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Magnetické pole	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom, využitie doterajších vedomostí	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Elektromagnetická indukcia	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Striedavý prúd	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom, využitie doterajších vedomostí	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Fyzikálne základy elektroniky	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika** **Výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...

Úvod do predmetu	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek, L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Základné pojmy	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Elektrostatické pole	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Základy elektrochémie	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Jednosmerný prúd	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Magnetické pole	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Elektromagnetická indukcia	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I. Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Striedavý prúd	Miroslav Tuma Základy elektrotechniky I.Bratislava 2012 Voženílek , L.: Základy elektrotechniky I.	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet

	Bratislava,1988 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004		
Fyzikálne Elektronika	Základy elektrotechniky II.Bratislava 2012 Voženílek ,L..: Základy elektrotechniky II. Bratislava,1987 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet

Rozpis učiva do predmetu: Elektrotechnika		Ročník: prvý			3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	8	Oboznámenie s učivom, význam elektrotechniky, vývoj a úlohy, fyzikálne veličiny, stavba atómu, vodivosť látok	Význam predmetu, fyzikálne veličiny, atóm, látky	Fyzika, Technológia	Poznať význam predmetu, veličiny, stavbu atómu a vodivosť látok	Poznal základné pojmy, veličiny a stavbu atómu	Písomné a ústne skúšanie
		Elektrostatické pole		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	9	Vznik poľa, veličiny, Coulombov zákon, silové pôsobenie, potenciál, napätie, kondenzátory, kapacita, zapojenia	Vznik poľa, Coulombov zákon, potenciál, kondenzátory	Fyzika, Technológia	Poznať veličiny poľa, zákonitosti a prácu s kondenzátormi	Poznal vlastnosti poľa, kapacity a zapojenia	Písomné a ústne skúšanie
		Základy elektrochémie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	5	Elektrolýza a jej využitie, chemické zdroje prúdu a napätia, akumulátory, palivové články	Elektrolýza, chemické zdroje, akumulátory, články	Fyzika, Technológia	Pochopiť elektrolýzu, poznať zdroje a akumulátory	Poznal princípy elektrolýzy a typy zdrojov	Písomné a ústne skúšanie
		Jednosmerný prúd		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.-XII.	6	Základné veličiny, Ohmov zákon, Joul-Lenzov zákon, odpor a vodivosť, závislosť odporu od teploty, úbytky napätia, výkon, účinnosť	Veličiny, Ohmov a Joul-Lenzov zákon, výkon, účinnosť	Fyzika, Technológia	Poznať základné zákony, závislosti odporu a výkon	Poznal zákony, výpočty výkonu a účinnosti	Písomné a ústne skúšanie

		Riešenie obvodov jednosmerného prúdu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.-II.	16	Rezistory a zapojenia, prvky obvodov, Kirchhoffove zákony, deliče napätia, zapojenie zdrojov napätia	Rezistory, Kirchhoffove zákony, deliče napätia, zdroje	Fyzika, Technológia	Poznať zapojenia, Kirchhoffove zákony a deliče	Poznal riešenie obvodov a zapojenie zdrojov	Písomné a ústne skúšanie
		Magnetické pole		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	7	Vznik a vlastnosti poľa, základné veličiny, magnetické obvody, silové účinky	Vznik, veličiny, magnetické obvody, silové účinky	Fyzika, Technológia	Poznať vlastnosti poľa, veličiny a magnetické obvody	Poznal vznik a silové účinky poľa	Písomné a ústne skúšanie
		Elektromagnetická indukcia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.-IV.	5	Vznik indukovaného napätia, vlastná a vzájomná indukčnosť cievok, činiteľ väzby, spájanie cievok	Indukované napätie, indukčnosť cievok, spájanie	Fyzika, Technológia	Poznať vznik napätia, indukčnosť a väzbu cievok	Poznal princípy indukcie a spájanie cievok	Písomné a ústne skúšanie
		Striedavý prúd		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.-VI.	27	Striedavé veličiny, fázory, indukčnosť a kapacita v obvode, R, L, C obvody, výkony (činný, jalový, zdanlivý), účinník, viacfázová sústava	Fázory, R, L, C obvody, výkony, viacfázová sústava	Fyzika, Technológia	Poznať striedavé veličiny, obvody R, L, C, účinník a sústavy	Poznal striedavé obvody, výpočty výkonov a sústavy	Písomné a ústne skúšanie
		Fyzikálna elektronika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	16	Význam a vývoj elektrotechniky, typy vodivosti polovodičov, druhy polovodičových priechodov, polovodičové súčiastky	Vodivosť polovodičov, priechody, súčiastky	Fyzika, Technológia	Poznať typy vodivosti, priechody a charakteristiky súčiastok	Poznal polovodičové prvky a ich funkciu	Písomné a ústne skúšanie

Všeobecné podmienky :

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete overuje komplexné vedomostí a zručnosti žiakov. Otázky nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom.

Názov predmetu	Elektrotechnická spôsobilosť
Časový rozsah výučby	2 hodina týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Ročník	štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2697 K 00 Mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet poskytuje žiakom znalosti predpisov a noriem na nové zosúladené s technickou normalizáciou a legislatívou krajín Európskej únie, čo je nevyhnutným predpokladom úspešného začlenenia sa medzi vyspelé štáty v Európe.

Žiak si osvojuje predpisy a normy, zásady bezpečnosti a terminológiu, aktuálne sa informuje o nových technických normách, zásadách pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom. Získa odbornú spôsobilosť na činnosti na elektrických zariadeniach podľa § 21 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. potrebnú pre elektrotechnikov a upozorňuje na možné nebezpečenstvo pre osoby a možné ohrozenia majetku, ktoré môžu vznikať pri prevádzke elektrického zariadenia.

Výučba je zameraná tak, aby sa žiak mohol prihlásiť na vykonanie skúšok odbornej spôsobilosti elektrotechnik pre vykonanie činnosti elektrických zariadeniach do 1000 V vrátane bleskozvodov.

Prehľad výkonových štandardov

Absolvent má:

- zvládnuť učivo z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s elektrickými zariadeniami,
- vedieť, ako postupovať pri vzniku požiaru,
- poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
- vedieť sa orientovať vo všetkých predpisoch a vyhláškach pre prácu s elektrickými zariadeniami.
- Popis obsahových štandardov

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s elektrickým prúdom

- Bezpečnostné tabuľky a znaky používané na elektrických spotrebičoch
- Normalizované napätia a typológiu sietí
- Označovanie svoriek elektrických predmetov
- Označovanie vodičov a tlačidiel farbami a kódom

1. **Požiarna ochrana**
   - Predpisy pre elektrické zariadenia, ktoré treba používať pri požiaroch a záplavách

1. Poskytovanie prvej pomoci, vrátane vyprostenia postihnutého z dosahu elektrického prúdu
2. Zákony, vyhlášky, predpisy používané v elektrotechnickom priemysle
   - Základné normy STN, IEC a EU
   - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
   - Ochrany pred nebezpečným dotykom, druhy ochrán, podmienky použitia
   - Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na pospájanie
   - Dovolená a nedovolená kombinácia ochrán
   - Chrániče napäťové a prúdové
   - Ochrana pred bleskom - druhy a podmienky použitia

Nakoľko škola vykonáva výučbu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení na technických elektrických zariadeniach, zásad ochrany pred úrazom elektrickým. prúdom a postupu pri zabezpečovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom, overuje odbornú spôsobilosť v súlade Metodickým usmernením č. 9/2010-R ako súčasť maturitných skúšok.

Forma a spôsob overovania odbornej spôsobilosti

Overenie odbornej spôsobilosti sa vykonáva písomne, formou testu (počet otázok 32). Žiak preukáže odbornú spôsobilosť, ak pri overovaní jeho vedomostí, zručností a schopností uvedených v obsahových štandardoch dosiahol hodnotenie najmenej 75%.

Po úspešnom vykonaní písomnej formy žiak absolvuje ústnu formu skúšky. Praktická skúška je súčasťou praktickej časti maturitnej skúšky

Pokiaľ žiak neuspeje, má právo požiadať o opakovanie skúšky.. Skúšku môže opakovať maximálne dva krát.

Administratívne zabezpečenie

Overovanie odbornej spôsobilosti v elektrotechnike prebieha v súlade s platnou legislatívou, trojčlennou skúšobnou komisiou menovanou riaditeľom školy, pričom každý člen komisie má odbornú spôsobilosť podľa §23 vyhl.508/2009

Ročník: štvrtý

Rozpis učiva do predmetu: Elektrotechnická spôsobilosť					**2hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu a normy:		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**8**	STN, zákony, vyhlášky, označovanie noriem v praxi.	Právo, BOZP	Poznať podstatu a význam STN a technických predpisov.	Orientácia v legislatíve a označovaní noriem.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie
		Legislatíva BOZP		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**8**	Vyhlášky na zaistenie bezpečnosti pri práci, práca na EZ.	BOZP	Poznať podmienky pre prácu na elektrických zariadeniach.	Znalosť predpisov BOZP v elektrotechnike.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie
		Obsluha a revízie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**8**	Odborné prehliadky, skúšky, revízie, označovanie v elektrotechnike	Elektrotechnika	Pochopiť proces revízií a spôsoby označovania v EZ.	Správne vysvetlenie revízneho procesu.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie
		Rozvodné siete		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**8**	Označovanie rozvodných sietí, inštalácie v budovách.	Inštalácie	Pochopiť druhy činností a inštalácií v budovách.	Popis rozvodných sietí a ich značenie.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie
		Ochrana pred zásahom I.		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**8**	Rozdelenie ochrán, účinky el. energie, nedovolené kombinácie	Fyzika	Poznať ochranné opatrenia a definovať ich kombinácie.	Rozlíšenie dovolených a zakázaných ochrán.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie
		Ochrana pred zásahom II.		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**6**	Ochrana pred atmosférickým prepätím, istiace prístroje.	Fyzika	Pochopiť funkciu istiacich prístrojov a ochrany pred bleskom.	Správna voľba istiacich prvkov.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie
		Inštalácie a dimenzovanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		

III.	**6**	Osobitné priestory, dimenzovanie vodičov a káblov.	Strojníctvo	Poznať predpoklady pre správne dimenzovanie vedení.	Výber vhodného prierezu vodiča.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie
		Úrazy a prvá pomoc		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. -V.	**8**	Patofyziológia prúdu, zásady prvej pomoci, ochrana dátových systémov.	Biológia, Informatika	Poznať účinky prúdu na človeka a zásady prvej pomoci.	Správny postup pri úraze el. prúdom.	Písomná práca, ústna odpoveď	Test, skúšanie

<u>Všeobecné pokyny hodnotenia</u>:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Prípravu hodnotiacich testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia, praktické cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci.
Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný hodnotiaci test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v hodnotiacom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou hodnotiaceho testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní hodnotiaceho testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť hodnotiaci test opakovať, ak bol v prvom hodnotiacom teste neúspešný. Termín opakovania hodnotiaceho testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky hodnotiaceho testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa počas celej doby štúdia žiaka.

Názov predmetu	Grafické systémy v silnoprúdovej technike
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	druhý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet grafické systémy v silnoprúdovej technike poskytuje žiakom vedomosti a praktické zručnosti pri tvorbe a návrhu výkresovej dokumentácie v silnoprúdovej elektrotechnike. Obsah predmetu je štruktúrovaný do tematických celkov. Učivo predmetu rozvíja priestorovú predstavivosť žiakov a ich technické myslenie. Žiaci sú vedení k používaniu moderných prostriedkov tvorby výkresov, od návrhu výrobku cez jeho kompletnú dokumentáciu až po vizualizáciu pomocou výpočtovej techniky. Oboznamujú sa so základnými pojmami grafických systémov a prostredím grafického programu, ktorý umožňuje kreslenie v 2D a 3D prostredí a ich aplikáciou pri návrhu elektrických obvodov. Vyučovací predmet nadväzuje na vedomosti a zručnosti z informatiky, elektrotechniky, a technického kreslenia. Je medzipredmetovo previazaný s ostatnými odbornými vyučovacími predmetmi a odborným výcvikom. Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Pri výučbe sa používa forma výkladu, riadeného rozhovoru a základom je samostatná a skupinová práca s grafickým programom. Predmet má charakter praktických cvičení. Trieda sa delí na skupiny. Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania grafických systémov je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a zručností potrebných pri používaní grafického softvéru, aby sa žiaci zdokonalili v práci s počítačom a jeho technickým a programovým vybavením. Cieľom predmetu je, aby žiaci mali základné vedomosti a zručnosti potrebné pre ovládanie grafického programu, aby si osvojili analytické myslenie a nadobudli schopnosti potrebné pri realizácii jednoduchého projektu vrátane vytvorenia technickej dokumentácie, pričom si rozvíjajú schopnosti kooperácie a komunikácie. Žiaci nadobudnú zručností potrebné pre zvládnutie využívania výpočtovej techniky pri tvorbe a návrhu výkresovej dokumentácie jednoduchých a zložitejších súčiastok a elektrických obvodov, ako aj pri exportovaní, importovaní a tlači súborov.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete grafické systémy v silnoprúdovej technike sú využívané pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (text, hovorené slovo, a pod.) 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 interpersonálne 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

- rozpoznávať problémy v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, experimentovanie, a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu 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 vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii, preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

- **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**		
	Metódy	**Postupy**	**Formy práce**
Bezpečnostné predpisy	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom..	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Výučba podporovaná počítačom
Grafické programy, vytváranie 2D objektov	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom..	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Výučba podporovaná počítačom
Vytváranie 3D objektov	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Aktívne a systematické používanie pojmov, vzťahov, ich čítanie. Pochopenie , zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov s textom Výučba podporovaná počítačom Práca s knihou
Tvorba výkresovej dokumentácie	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Kreslenie elektrických schém pre silnoprúdovú techniku	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom, využitie doterajších vedomostí.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom Projektová výučba
Návrh a analýza elektrických schém pre silnoprúdovú techniku	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Aplikačný softvér pre tvorbu projektu	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Príprava a tvorba projektu	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika** **Výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Bezpečnostné predpisy	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I. pre3.rocník SPŠ elektrotechnických, ALFAplus, 2001 I.Benzet, V.Honys Rozvod elektrickej energie II Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Grafické programy, vytváranie 2D objektov	Mgr. Ľubomír Salanei – Práca s ggafikou, SPN 2000 RNDr.Stanislav Lukáč, RNDr. Ľubomír Šalander – Praca s tabuľkami, SPN 2001 Pavel Navrátil – S počítačem k maturite 1.diel – Word, Excel a 2.diel – PowerPont, Počítčová grafika František Urban -Kodeky a formaty pre video PC REVUE 5/2007 František Urban – Staň sa majstrom v používaní videokodekov PC REVUE 6/2009 Michal Reiter – 3D obraz v Guinnessovej knihe Program ProfiCAD – Manual + Inštruktážne videá	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Vytváranie 3D objektov	Mgr. Ľubomír Salanei – Práca s ggafikou, SPN 2000 RNDr.Stanislav Lukáč, RNDr. Ľubomír Šalander – Praca s tabuľkami, SPN 2001 Pavel Navrátil – S počítačem k maturite 1.diel – Word, Excel a 2.diel – PowerPont, Počítčová grafika František Urban -Kodeky a formaty pre video PC REVUE 5/2007 František Urban – Staň sa majstrom v používaní videokodekov PC REVUE 6/2009 Michal Reiter – 3D obraz v Guinnessovej knihe Program ProfiCAD – Manual + Inštruktážne videá	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Tvorba výkresovej dokumentácie	Mgr. Ľubomír Salanei – Práca s ggafikou, SPN 2000 RNDr.Stanislav Lukáč, RNDr. Ľubomír Šalander – Praca s tabuľkami, SPN 2001 Pavel Navrátil – S počítačem k maturite 1.diel – Word, Excel a 2.diel – PowerPont, Počítčová grafika František Urban -Kodeky a formaty pre video PC REVUE 5/2007 František Urban – Staň sa majstrom v používaní videokodekov PC REVUE 6/2009 Michal Reiter – 3D obraz v Guinnessovej knihe Program ProfiCAD – Manual + Inštruktážne videá	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet

Kreslenie elektrických schém pre silnoprúdovú techniku	Mgr. Ľubomír Salanei – Práca s ggafikou, SPN 2000 RNDr.Stanislav Lukáč, RNDr. Ľubomír Šalander – Praca s tabuľkami, SPN 2001 Pavel Navrátil – S počítačem k maturite 1.diel – Word, Excel a 2.diel – PowerPont, Počítčová grafika František Urban -Kodeky a formaty pre video PC REVUE 5/2007 František Urban – Staň sa majstrom v používaní videokodekov PC REVUE 6/2009 Michal Reiter – 3D obraz v Guinnessovej knihe Program ProfiCAD – Manual + Inštruktážne videá	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Návrh a analýza elektrických schém pre silnoprúdovú techniku	Mgr. Ľubomír Salanei – Práca s ggafikou, SPN 2000 RNDr.Stanislav Lukáč, RNDr. Ľubomír Šalander – Praca s tabuľkami, SPN 2001 Pavel Navrátil – S počítačem k maturite 1.diel – Word, Excel a 2.diel – PowerPont, Počítčová grafika František Urban -Kodeky a formaty pre video PC REVUE 5/2007 František Urban – Staň sa majstrom v používaní videokodekov PC REVUE 6/2009 Michal Reiter – 3D obraz v Guinnessovej knihe Program ProfiCAD – Manual + Inštruktážne videá	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Aplikačný softvér pre tvorbu projektu	Mgr. Ľubomír Salanei – Práca s ggafikou, SPN 2000 RNDr.Stanislav Lukáč, RNDr. Ľubomír Šalander – Praca s tabuľkami, SPN 2001 Pavel Navrátil – S počítačem k maturite 1.diel – Word, Excel a 2.diel – PowerPont, Počítčová grafika František Urban -Kodeky a formaty pre video PC REVUE 5/2007 František Urban – Staň sa majstrom v používaní videokodekov PC REVUE 6/2009 Michal Reiter – 3D obraz v Guinnessovej knihe Program ProfiCAD – Manual + Inštruktážne videá	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Príprava a tvorba projektu	Mgr. Ľubomír Salanei – Práca s ggafikou, SPN 2000 RNDr.Stanislav Lukáč, RNDr. Ľubomír Šalander – Praca s tabuľkami, SPN 2001 Pavel Navrátil – S počítačem k maturite 1.diel – Word, Excel a 2.diel – PowerPont, Počítčová grafika František Urban -Kodeky a formaty pre video PC REVUE 5/2007 František Urban – Staň sa majstrom v používaní videokodekov PC REVUE 6/2009 Michal Reiter – 3D obraz v Guinnessovej knihe Program ProfiCAD – Manual + Inštruktážne videá	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet

Rozpis učiva do predmetu: Grafické systémy v silnoprúdovej technike		Ročník: druhý			1hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy o predmetu, BOZP		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**4**	Legislatíva BOZP, prvá pomoc, predpisy v laboratóriách, prehľad grafických programov (rastrová/vektorová grafika)	Elektronika, Základy elektrotechniky	Poznať legislatívu, základy prvej pomoci, orientovať sa v rozhraní	Pozná legislatívu, ovláda prvú pomoc	Ústne skúšanie, písomné skúšanie	Ústne odpovede, test
		Grafické programy, tvorba 2D		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**4**	Práca s oknami/ZOOM-om, vytváranie a manipulácia s 2D objektmi, kótovanie, väzby	Odborný výcvik	znať časti, princípy činnosti a druhy pri tvorbe 2D objektov	Pozná časti, princípy a druhy 2D objektov	Ústne a elektronické skúšanie	Skupinová práca, test
		Vytváranie 3D objektov		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**4**	Práca v 3D (vysunutie, rotácia, výrezy, zaoblenie, zrkadlenie), farby objektov	Odborný výcvik	znať základné časti a princípy práce v 3D priestore	Pozná princípy práce s 3D objektmi	Ústne a písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Výkresová dokumentácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**4**	Nastavenie vlastností, tvorba výkresu, kopírovanie, štýly písma, kótovanie	Základy elektrotechniky	znať postupy pri tvorbe výkresovej dokumentácie	Pozná postupy tvorby výkresovej dokumentácie	Ústne a elektronické skúšanie	Test, výkres
		Elektrické schémy (silnoprúd)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**4**	Rozhranie programu, panely nástrojov, blokové schémy, grafické značky, prepojovanie	Odborný výcvik	oznať princípy práce pri kreslení elektrických schém	Pozná princípy kreslenia schém	Ústne a elektronické skúšanie	Test, skupinová práca
		Návrh a analýza schém		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**4**	Rozbor prípadu, blokové schémy, návrh, analýza, úpravy a finálna verzia schémy	Odborný výcvik	Navrhnúť a analyzovať elektrické schémy pre silnoprúd	Navrhol a analyzoval schému	Ústne a písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Aplikačný softvér		**Žiak má:**	**Žiak:**		

III. – IV.	**4**	Textový editor, tabuľkový procesor, prezentačný softvér (rozhrania a funkcie)	Základy elektrotechniky	Zvládnuť prácu v kancelárskych editoroch	Zvládol prácu v editoroch	Ústne a elektronické skúšanie	Test, skupinová práca
		Príprava a tvorba projektu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. -VI.	**5**	Návrh obvodu podľa zadania, výkresová a technická dokumentácia, spracovanie častí projektu	Odborný výcvik	Zvládnuť vytvoriť projekt silnoprúdovej dokumentácie	Zvládol vytvoriť projekt	Ústne a elektronické skúšanie	Test, skupinová práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete overuje komplexné vedomostí a zručnosti žiakov. Otázky nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom.

Názov predmetu	Rozvod a využitie elektrickej energie
Časový rozsah výučby	2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín 3 hodina týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí , štvrtý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet rozvod a využitie elektrickej energie rozvíja a prehlbuje vedomosti, ktoré žiaci získali v predchádzajúcej príprave. Získané vedomosti z aplikovania technických a fyzikálnych princípov na širšie spektrum elektrických zariadení vytvára predpoklad odbornej spôsobilosti na pružné riešenie úloh, ktoré sa vyskytnú v technickej praxi.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom výučby predmetu je aby žiaci získali schopnosti rozoznávať technické riešenia elektrických zariadení určených na výrobu, rozvod, pohon, osvetlenie, ohrev, chladenie, riadenie a reguláciu v elektrotechnike. Aby získali poznatky z dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na uvedených zariadeniach.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

Zhodnotiť význam informácií, zhromažďovať a využívať ich pre optimálne riešenie základných problémových situácií, zvažovať výhody a nevýhody navrhovaných riešení

- Pochopiť zadanie úlohy alebo určiť jadro problému a získať informácie potrebné k riešeniu
- Navrhnúť jednoduchý postup riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov
- Uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií
- Spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi
- Využívať zrozumiteľné návody na objasňovanie podstaty problému
- Vybrať optimálny postup na realizáciu riešenia a dodržiavať ho

Podnikateľské spôsobilosti

- Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
- Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
- Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál
- 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

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- Pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania
- Ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
- Vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania		
	Metódy	**Postupy**	**Formy práce**
Bezpečnostné predpisy	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom..	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Výučba podporovaná počítačom
Zdroje elektrickej energie	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom..	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Výučba podporovaná počítačom
Prenos elektrickej energie	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Aktívne a systematické používanie pojmov, vzťahov, ich čítanie. Pochopenie , zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov s textom Výučba podporovaná počítačom Práca s knihou
Rozvod elektrickej energie NN	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Priemyselné rozvody NN	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom, využitie doterajších vedomostí.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom Projektová výučba
Rozvody káblové	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Elektrické svetlo	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Elektrotepelné zariadenia	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika Výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Bezpečnost né predpisy	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I. pre3.rocník SPŠ elektrotechnických, ALFAplus, 2001 I.Benzet, V.Honys Rozvod elektrickej energie II Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Zdroje elektrickej energie	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský :Elektroenergetika I. pre 3.ročník SPŠ elektrotechnických, ALFAplus, 2001 I.Benzet, V.Honys Rozvod elektrickej energie II Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Prenos elektrickej energie	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I. pre3.rocník SPŠ elektrotechnických, ALFAplus, 2001 I.Benzet, V.Honys Rozvod elektrickej energie II Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Rozvod elektrickej energie NN	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I., ALFAplus, 2001 I.Benzet, V.Honys Rozvod elektrickej energie II Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Priemyselné rozvody NN	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I, ALFAplus, 2001 I.Benzet, V.Honys Rozvod elektrickej energie II Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Rozvody káblové	Štefan Fecko a kol.: Elektroenergetika II. pre4.rocník SPŠE, ALFA,1989 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I. pre3.rocník SPŠ elektrotechnických, ALFA	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet

	plus, 2001		
Elektrické svetlo	Voženílek, Lstiburek: Základy elektrotechniky II ALFA SNTL, 1987. V.Pláteník, E.Brutovský Využitie elektrickej energie Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Elektrotepelné zariadenia	Voženílek, Lstiburek: Základy elektrotechniky II ALFA SNTL, 1987. V.Pláteník, E.Brutovský Využitie elektrickej energie Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava,	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Elektrická trakcia	Pleteník, Brutovský: Využitie elektrickej energie. ALFA, SNTL,1990. Voženílek, Lstiburek: Základy elektrotechniky II SOU.ALFA SNTL, 1987.	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Slaboprúdové zariadenia	Jirí Chlup, Ludovít Keszegh: Elektronika pre silnoprúdové odbory SOU, Alfa Bratislava,1990 Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Bleskozvody a uzemňovače	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I. elektrotechnických, ALFAplus, 2001	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Rozvodná sústava VN a VVN	Štefan Fecko a kol.: Elektroenergetika II.ALFA,1989 Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I. elektrotechnických, ALFAplus, 2001	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Rozvodne a transformátorovne	Štefan Fecko a kol.: Elektroenergetika, ALFA,1989 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I, ALFAplus, 2001	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Prenosové zariadenia v energetike	R. Rychlý a kolektív Automatické riadenie II Alfa Bratislava, 1987	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Elektrická výzbroj v motorových vozidlách	Pleteník, Brutovský: Využitie elektrickej energie. ALFA, SNTL, 1990. Voženílek, Lstiburek: Základy elektrotechniky II ALFA SNTL, 1987.	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet
Elektrické pohony	Ing.Ján Meravý, Ing.Karel Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov LIGHTNING – služby elektro, 2007 Štefan Fecko, Ignác Brodnan, Dioníz Gašparovský: Elektroenergetika I. elektrotechnických, ALFA plus, 200	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	internet

Rozpis učiva do predmetu: Rozvod a využitie elektrické energie			Ročník : tretí		2 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu , BOZP		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	10	Úvod do predmetu, legislatíva BOZP (Zákon č. 124/2006 Zz.), prvá pomoc pri úraze el. prúdom	Elektronika, Odborný výcvik	ientovať sa v problematike, poznať gislatívu a prácu s el. zariadeniami	Poznal legislatívu, ovláda prvú pomoc	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Zdroje el. energie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.-XI.	25	Tepelné, vodné, jadrové, solárne elektrárne, alternatívne zdroje	Odborný výcvik, Fyzika	Poznať princípy činnosti a druhy elektrární	Pozná druhy a princípy elektrární	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Prenos el. energie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	10	Elektrické stanice, rozvodné zariadenia a sústavy, elektrické siete	Základy elektrotechniky	znať rozvodne, transformátorovne a pomocné zariadenia	Poznal rozvodne a pomocné zariadenia	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Rozvod el. energie NN		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.-II.	14	Materiály (vodiče, stĺpy), zhotovovanie sietí a prípojok, istenie, rozvádzače, ochrana pred dotykovým napätím	Odborný výcvik	Ovládať zhotovenie sietí, poznať rozvádzače a ochranu	Poznal materiál, ovládal zhotovenie sietí	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Priemyselné rozvody NN		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	7	Dimenzovanie, prípojnicové rozvody, prístroje v rozvádzačoch, rozvody v špeciálnych priestoroch, údržba a revízie	Odborný výcvik	Ovládať dimenzovanie, prístroje a ochranu v priemysle	Ovládal druhy rozvodov a dimenzovanie	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Káblové rozvody		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	5	Druhy káblov, konštrukcia, dimenzovanie, kladenie káblov, káblové súbory	Základy elektrotechniky	oznať konštrukciu káblov, ovládať kladenie a istenie	Poznal druhy káblov, ovládal kladenie	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca

		Elektrické svetlo		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	7	Podstata svetla, zdroje (žiarovky, výbojky, žiarivky), osvetľovacia technika, zásady osvetlenia	Odborný výcvik	Ovládať podstatu svetla, poznať svietidlá a zásady osvetlenia	Poznal zdroje svetla a zásady osvetlenia	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca
		Elektrotepelné zariadenia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	4	Elektrické pece (odporové, oblúkové), zváranie, ohrievače, akumulačné kachle, tepelné čerpadlá, chladničky	Fyzika, Odborný výcvik	ádať tepelné procesy, pece, zváranie a chladiace systémy	Ovládal veličiny, pece a chladiace systémy	Ústne, písomné skúšanie	Test, skupinová práca

Všeobecné pokyny hodnotenia: Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete overuje komplexné vedomostí a zručnosti žiakov. Otázky nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom.

Rozpis učiva do predmetu: Rozvod a využitie elektrické energie			**Ročník : štvrtý**		**3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Elektrická trakcia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**12**	Prúdové sústavy, trakčné rozvody, meniarne, el. výzbroj	Odborný výcvik, Základy elektrotechniky	vládať prúdové sústavy, poznať el. výzbroj vozidiel	Ovládal prúdové sústavy, poznal el. výzbroj	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		Slaboprúdové zariadenia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**12**	Oznamovacie/signálne zar., kamery, druhy ochrán	Odborný výcvik,	nať oznamovacie zariadenia, vedieť druhy ochrán	Poznal oznamovacie zariadenia, vedel druhy ochrán	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test

			Základy elektroniky				
		Bleskozvody a uzemňovače		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**9**	Význam ochrany, druhy bleskozvodov, zberače, zvody, uzemnenie	Odborný výcvik	nať význam a účel ochrany, druhy a rozmiestnenie	Poznal význam ochrany, druhy bleskozvodov	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		Rozvodná sústava VN a VVN		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII. – I.	**15**	Mechanika vedení, poruchy, spínacie prístroje, stožiare, kompenzácia	Odborný výcvik, Základy elektrotechniky	ádať mechaniku vonkajších vedení, diagnostiku a stavbu sietí	Ovládal mechaniku vedení, diagnostiku porúch, stavbu	Ústne skúšanie	Neštandardizovaný test
		Rozvodne a transformátorovne		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II. – III.	**15**	Zapúzdrené/vonkajšie rozvodne, vybavenie, akumulátorovňa, dozorňa	Odborný výcvik, Základy elektrotechniky	znať rozvodne, transformátorovne, akumulátorovne a pomocné zar.	Poznal rozvodne, transformátorovne a pomocné zariadenia	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		Prenosové zariadenia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	**9**	VF zariadenia, optoelektrické vedenia, diaľkové ovládanie, meranie	Odborný výcvik, Základy automatizácie	Poznať VF zariadenia, ovládať diaľkové meranie, riadenie a sign.	Poznal VF zariadenia, ovládal meranie a riadenie	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		El. výzbroj motor. vozidiel		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	**9**	Obvody, istenie, alternátor, akumulátor, štartér, hybridné vozidlá	Základy elektrotechniky	Vedieť obvody v motorových vozidlách, ovládať zdroje prúdu	Vedel obvody v motorových vozidlách, ovládal zdroje	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		Elektrické pohony		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	**9**	Mechanika pohonov, regulácia otáčok, momentu a prúdu, meniče	Základy elektrotechniky, Merania	ládať mechaniku pohonov, poznať vlastnosti a reguláciu motorov	Ovládal mechaniku pohonov, poznal vlastnosti motorov	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test

Názov predmetu	Elektrické stroje a prístroje
Časový rozsah výučby	3.ročník-3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín 4.ročník-2 hodina týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Ročník	Druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu elektrické stroje a prístroje poskytuje žiakom potrebné vedomosti o elektrických strojoch a prístrojoch, ktoré sa používajú v silnoprúdovej elektrotechnike. Výučba v tomto predmete nadväzuje na učivo základov elektrotechniky a využíva vedomosti žiakov o princípe elektrických strojov a prístrojov, ďalej ich rozširuje a prehlbuje. Tým sa vytvárajú potrebné predpoklady na výučbu ďalších odborných predmetov a odborného výcviku, kde jednotlivé stroje a prístroje nachádzajú konkrétne uplatnenie pri výrobe, rozvode a premene elektrickej energie. Vyučujúci musí pri vyučovaní tohto predmetu postupovať od všeobecných predstáv ku konkrétnym strojom, využívať technické výkresy a elektrické schémy, vysvetľovať charakteristiky, upozorňovať na prednosti aj nedostatky a na ich praktické uplatnenie.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľové vedomosti predmetu elektrické stroje a prístroje spočívajú v pochopení základných funkčných princípov elektrických strojov a prístrojov, v získaní celkového prehľadu, ich konštrukcii a vyhotovení, v rozdelení a usporiadaní, ovládaní a ich praktickom použití, v znalosti zásad prípravy a zabezpečenia pracovísk na montáž, údržbu a opravy a v zásadách potrebných pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.
Cieľové zručnosti predmetu elektrické stroje a prístroje spočívajú v schopnosti žiakov čítať elektrické schémy a technické výkresy pri výrobe, montáži, v schopnostiach žiakov čítať výkresy pri inštaláciách, revíziách a opravách, v rešpektovaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a v dodržiavaní požiadaviek STN.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- Zhodnotiť význam informácií, zhromažďovať a využívať ich pre optimálne riešenie základných problémových situácií, zvažovať výhody a nevýhody navrhovaných riešení
- Pochopiť zadanie úlohy alebo určiť jadro problému a získať informácie potrebné k riešeniu
- Navrhnúť jednoduchý postup riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov
- Uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií
- Spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi

Podnikateľské spôsobilosti

- Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
- Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
- Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál
- 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

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- Pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania
- Ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
- Vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**		
	Metódy	**Postupy**	**Formy práce**
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom..	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Výučba podporovaná počítačom
Elektrické prístroje	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Aktívne a systematické používanie pojmov, vzťahov, ich čítanie. Pochopenie , zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov s textom Výučba podporovaná počítačom Práca s knihou
Transformátory	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Točivé elektrické stroje	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Výkonové polovodičové meniče	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Transformátory	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom, využitie doterajších vedomostí	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom
Elektrické stroje	Informačnoreceptívna – výklad, inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Výučba podporovaná počítačom

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika** **Výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do predmetu	**Elektrické stroje a prístroje** Modernizácia študijného odboru mechanik – elektrotechnik s orientáciou na automatizačnú techniku a autoelektroniku	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet

	SOUE Rybničná 59, Bratislava 2007 Projekt spolufinancovaný Európskou úniou J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike I** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike II** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004		
Elektrické prístroje	**Elektrické stroje a prístroje** Modernizácia študijného odboru mechanik – elektrotechnik s orientáciou na automatizačnú techniku a autoelektroniku SOUE Rybničná 59, Bratislava 2007 Projekt spolufinancovaný Európskou úniou J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike I** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike II** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Transformátory	**Elektrické stroje a prístroje** Modernizácia študijného odboru mechanik – elektrotechnik s orientáciou na automatizačnú techniku a autoelektroniku SOUE Rybničná 59, Bratislava 2007 Projekt spolufinancovaný Európskou úniou J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike I** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike II** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Točivé elektrické stroje	**Elektrické stroje a prístroje** Modernizácia študijného odboru mechanik – elektrotechnik s orientáciou na automatizačnú techniku a autoelektroniku SOUE Rybničná 59, Bratislava 2007 Projekt spolufinancovaný Európskou úniou J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike I** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike II** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet
Výkonové polovodičové meniče	**Elektrické stroje a prístroje** Modernizácia študijného odboru mechanik – elektrotechnik s orientáciou na automatizačnú techniku a autoelektroniku	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	Internet

	SOUE Rybničná 59, Bratislava 2007 Projekt spolufinancovaný Európskou úniou J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike I** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike II** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004		
Transformátory	**Elektrické stroje a prístroje** Modernizácia študijného odboru mechanik – elektrotechnik s orientáciou na automatizačnú techniku a autoelektroniku SOUE Rybničná 59, Bratislava 2007 Projekt spolufinancovaný Európskou úniou J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike I** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike II** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	
Elektrické stroje	**Elektrické stroje a prístroje** Modernizácia študijného odboru mechanik – elektrotechnik s orientáciou na automatizačnú techniku a autoelektroniku SOUE Rybničná 59, Bratislava 2007 Projekt spolufinancovaný Európskou úniou J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike I** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Odborná spôsobilosť v elektrotechnike II** Expol pedagogika 2008 J. Meravý, K. Kocman: **Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrikárov** Expol pedagogika 2004	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa Meracie prístroje a zariadenia	

Ročník: tretí

Rozpis učiva do predmetu: Elektrické stroje a prístroje					**3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**2**	Oboznámenie s riadiacimi systémami	Elektronika, Základy elektrotechniky	rientovať sa v danej problematike	Orientuje sa v problematike, správne odpovedá	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Elektrické prístroje (I. časť)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – XI.	**30**	Druhy, funkcia, spínanie, prechodné stavy, el. oblúk, poistky, ističe	Elektronika, Základy elektrotechniky	oznať elektrické prístroje NN a ich princípy	Pozná a opisuje funkcie a princípy prístrojov NN	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce
		Elektrické prístroje (II. časť)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.- XII.	**13**	Spínače NN, inteligentné elektroinštalácie, prístroje VN a VVN	Elektronika, Základy elektrotechniky	Poznať prístroje VN, VVN a inteligentné systémy	Pozná a rozlišuje prístroje VN, VVN a inteligentné prvky	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce
		Transformátory		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.- III.	**30**	Princípy, 1f transformátory, prevádzkové stavy, náhr. schémy, merania	Elektronika, Základy elektrotechniky	znať princípy, použitie a merania na transformátoroch	Ovláda prevádzkové stavy, schémy a postupy merania	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce
		Točivé stroje (I. časť)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. – VI.	**13**	Rozdelenie, rozmery, krytie, chladenie, tech. výroby, synchrónne stroje	Elektronika, Základy elektrotechniky	Poznať rozdelenie a konštrukciu točivých strojov	Pozná parametre strojov a rozlišuje synchrónne stroje	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce
		Točivé stroje (II. časť)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI-	**11**	Asynchrónne, jednosmerné a špeciálne stroje, údržba	Elektronika, Základy elektrotechniky	oznať typy, údržbu a konštrukciu točivých strojov	Rozlišuje typy strojov a ovláda zásady údržby	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce

Ročník: štvrtý

Rozpis učiva do predmetu: Elektrické stroje a prístroje					**2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	2	Oboznámenie s riadiacimi systémami	Elektronika, Základy elektrotechniky	Orientovať sa v danej problematike	Orientuje sa v problematike, správne odpovedá	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
		Výkonové polovodičové meniče		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. - XII.	30	Polovodičové súčiastky, druhy meničov, usmerňovače, striedače, meniče frekvencie	Elektronika, Základy elektrotechniky	Orientovať sa v meničoch, vedieť schémy a aplikácie v praxi	Ovláda schémy, vie vysvetliť princíp a aplikovať vedomosti	Ústne ind. a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce
		Transformátory		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I. - II.	10	3f transformátory, princíp, hodinový uhol, paralelná spolupráca, VN/VVN/ZVN	Základy elektrotechniky	Orientovať sa v nsformátoroch MN, NN, VN, VVN, ZVN	Vie pracovať s transformátormi a pozná ich princípy	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce
		Točivé elektrické stroje		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II. - VI.	18	Konštrukcia, synchrónne, asynchrónne, jednosmerné a špeciálne stroje, údržba	Základy elektrotechniky	Poznať konštrukciu bežných točivých strojov a aplikovať vedomosti	Pozná konštrukciu a vie aplikovať vedomosti v praxi	Ústne ind. a písomné skúšanie	Ústne odpovede, písomné práce

Všeobecné pokyny hodnotenia :
Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

Názov predmetu	Číslicová technika
Časový rozsah výučby	1.ročník: 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu číslicová technika poskytuje žiakom vedomosti o elektronických prvkoch a ich aplikácii v obvodoch číslicových zariadení a v mikroprocesorovej technike. Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania. Predmet číslicová technika v príslušnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci nadobudnú absolvovaním tohto predmetu môžu využiť v svojom osobnom i praktickom živote. Učivo sa skladá z poznatkov o informáciách, ich základných druhoch, ich digitalizácii, o jednotkách informácií, o násobných jednotkách, o logických obvodoch, o technických moduloch počítačov, o možnostiach ich praktickej realizácie. Predmet vedie žiakov k tomu, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s osobnými počítačmi, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť pomoc pri oprave, testovaní, diagnostikovaní závad, rozširovaní možností počítačov o nové zariadenia. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosti o životné prostredie sú súčasťou vyučovania. Použitie konkrétnych metód, foriem a prostriedkov vyučovania predmetu má za cieľ stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť, viesť ich k čo najlepším výkonom, podporovať ich aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Predmet číslicová technika je veľmi úzko previazaný s predmetom matematika, elektronika, číslicová technika vo všetkých jeho tematických celkoch.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia podľa článku č.17 Metodického pokynu č. 21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl vydaných Ministerstvom školstva, vedy , výskumu a športu Slovenskej republiky, ktorý nadobudol platnosť 1.mája 2011. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu číslicová technika v tomto študijnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií zo základov počítačovej problematiky, o javoch, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, učiť formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmoch, osvoja si odborné názvoslovie, budú ovládať základné pravidlá práce s osobným počítačom . Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že počítačové poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete číslicová technika sú využívané pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (text, hovorené slovo, a pod.) 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 interpersonálne 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

- rozpoznávať problémy v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, experimentovanie, a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu 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 vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii, preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

- **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**		
	Metódy	**Postupy**	**Formy práce**
Základy číslicovej techniky	Informačnoreceptívna – výklad,inštruktáž Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom..	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Vyučba podporovaná počítačom
Boolová algebra	Informačnoreceptívna – výklad,inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Aktívne a systematické používanie pojmov, vzťahov, ich čítanie. Pochopenie , zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov s textom Vyučba podporovaná počítačom Práca s knihou
Logické obvodyk	Informačnoreceptívna – výklad,inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Cieľavedomé a aktívne narábanie s obsahom. Využívanie doterajších vedomostí. Pochopenie, zvládnutie a vedomé používanie.	Frontálna výučba Skupinová a kooperatívna práca žiakov Vyučba podporovaná počítačom

Sekvenčné obvody	Informačnoreceptívna – výklad,inštruktáž Reproduktívna –prezentácia, rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pochopenie a zvládnutie zákl. teoretických pojmov, aktívne narábanie s obsahom, využitie doterajších vedomostí.	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Vyučba podporovaná počítačom Projektová výučba

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika Výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...**
Základy číslicovej techniky	Ľuboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	Internet
Boolová algebra	Ľuboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	Internet
Logické obvody	Ľuboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	Internet
Sekvenčné obvody	Ľuboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika	Dataprojektor Tabuľa Interaktívna tabuľa	Internet

Ročník: prvý

Rozpis učiva do predmetu: Číslicová technika					**2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy číslicovej techniky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. – X.	14	Signály, číselné sústavy, prevody, kódovanie (priamy, inverzný, doplnkový)	Matematika, Elektronika	Ovládať pojmy, číselné základy, prevody a kódovanie	Ovládal pojmy, prevody a poznal kódovanie	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		Boolova algebra		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI. – I.	16	Logické funkcie (AND, OR, NOT, NAND, NOR), minimalizácia, Karnaughove mapy	Matematika, Elektronika	Poznať zákony, ovládať logické funkcie, minimalizáciu a K-mapy	Ovládal funkcie, vedel minimalizovať a riešiť K-mapy	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		Logické obvody		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II. – IV.	20	Kombinačné obvody, multiplexory, demultiplexory, kódery, dekódery, sčítačky	Matematika, Elektronika	Ovládať charakteristiku a funkciu kombinačných obvodov	Poznal funkcie, realizáciu a riešenia obvodov	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test
		Sekvenčné obvody		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. – VI.	16	Preklápacie obvody (RS, JK, T, D), časové diagramy, spôsoby riadenia	Matematika, Elektronika	Vedieť charakterizovať sekvenčné obvody, poznať typy PO a diagramy	Poznal preklápacie obvody a časové diagramy	Ústne/písomné skúšanie	Skupinová práca, test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete overuje komplexné vedomostí a zručnosti žiakov. Otázky nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom.

Názov predmetu	Elektronika
Časový rozsah výučby	2,5 hodiny týždenne, spolu 82.5 vyučovacích hodín,
Ročník	Druhý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Technologické a technické vzdelávanie“* ŠVP 26 Elektrotechnika. Učivo tohto predmetu poskytuje žiakom vedomosti o elektronických prvkoch a ich využití v obvodoch elektronických zariadení. Žiaci získajú poznatky o základných elektronických súčiastkach lineárnych aj nelineárnych a možnostiach ich použitia. Získajú vedomosti o činnosti a aplikácii usmerňovačov, zosilňovačov, oscilátorov, modulátorov, demodulátorov a impulzových obvodov. K učivu patrí aj poznať rozdelenie, charakteristické vlastnosti a použitie elektroakustických meničov.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektroniky je aby žiaci získali vedomosti o základných súčiastkach a konštrukciách a vytvoriť tak predpoklady pre riešenie jednoduchých ale aj zložitejších elektronických obvodov. Pri preberaní jednotlivých tematických celkov sa bude zohľadňovať aj otázka bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj starostlivosť o životné prostredie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich elektrotechnického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich elektrotechnickom 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného elektrotechnického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia elektrotechnických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich elektrotechnického 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné vlastnosti polovodičových materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Nelineárne súčiastky elektronických obvodov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Optoelektronické súčiastky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lineárne súčiastky elektronických obvodov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vedenie elektrického prúdu vo vákuu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Usmerňovače	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zoslňovače	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Oscilátory	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Modulátory a demodulátory	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Impulzové obvody	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektroakustické meniče	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktivaciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do predmetu	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Tabuľa	Učebnica	
Základné vlastnosti polovodičových materiálov	Hassdenteufel – Květ: Elektrotechnické materiály – pre priemyslové školy,SNTL	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica Stavebnica pre elektrotechnikov	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Nelineárne súčiastky elektronických obvodov	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Optoelektronické súčiastky	Internet	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely súčiastok Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Lineárne súčiastky elektronických obvodov	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Elektrotechnické schémy	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Vedenie elektrického prúdu vo vákuu	Voženílek, Řešátko: Základy elektrotechniky pre 1. A 2. Ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Modely Súčiastky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Usmerňovače	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Zosilňovače	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Cievky Magnety	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film

Oscilátory	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Modely	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Modulátory a demodulátory	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Normy STN	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Impulzové obvody	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Firemná literatúra	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Elektroakustické meniče	Chlup – Keszegh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Firemná literatúra	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film

ROČNÍK: DRUHÝ

Rozpis učiva do predmetu: Elektronika					**2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu a polovodiče		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	10	Vývoj, súčiastky, PN priechod, VA charakteristika	Základy eltech.	Popísať vývoj, vlastnosti polovodičov a PN priechod	Popísal vývoj, vlastnosti a správanie PN priechodu	Ústne/písomné skúšanie	Ústne/písomné odpovede
		Nelineárne súčiastky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	10	Diódy, tyristory, tranzistory, riadenie teplom a svetlom	Základy eltech.	Popísať nelineárne súčiastky a ich charakteristiky	Popísal funkciu a charakteristiky nelineárnych prvkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Optoelektronika a lineárne prvky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	10	LED, LCD, optočleny, lasery, rezistory, kondenzátory	Základy eltech.	Vysvetliť optoelektroniku a parametre R, L, C prvkov	Vysvetlil funkcie prvkov a ich použitie v praxi	Ústne/písomné skúšanie	Ústne/písomné odpovede
		Vedenie prúdu a elektrónky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	10	Vákuum, tlejivky, elektrónky, obrazovky	Fyzika	Vysvetliť vedenie prúdu vo vákuu a funkciu elektróniek	Vysvetlil fyzikálne princípy a konštrukcie prvkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Usmerňovače		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I. - II.	10	Zapojenia, filtrácia, stabilizátory, impulzné zdroje	Základy eltech.	Popísať činnosť a schémy zdrojov a stabilizátorov	Nakreslil schémy a vysvetlil činnosť zdrojov	Ústne/písomné skúšanie	Ústne/písomné odpovede
		Zosilňovače		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	10	Rozdelenie, zapojenia, pracovný bod, spätná väzba	Základy eltech.	Vysvetliť činnosť zosilňovačov a stabilizáciu bodu	Vysvetlil činnosť a nastavovanie zosilňovačov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Oscilátory		**Žiak má:**	**Žiak:**		

IV.	10	Princípy, LC, RC, kryštálové oscilátory	Základy eltech.	Definovať a vysvetliť činnosť rôznych typov oscilátorov	Definoval oscilátor a popísal ich funkciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Modulácie a demodulácie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	7	AM, FM, impulzová modulácia, zmiešavače	Komunikácie	Vymenovať a vysvetliť typy modulácií a demodulácie	Vysvetlil princípy modulácie a využitie v praxi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Impulzové obvody a meniče		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	5,5	Tvarovanie impulzov, komparátory, KO, elektroakustické meniče	Elektronika	Charakterizovať impulzy, KO a elektroakustické meniče	Charakterizoval obvody a popísal druhy meničov	Ústne/písomné skúšanie	Ústne/písomné odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

Názov predmetu	Základy automatického riadenia
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	Druhý
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Technologické a technické vzdelávanie"* ŠVP 26 Elektrotechnika. Učivo tohto predmetu poskytuje žiakom na primeranej úrovni potrebné vedomosti o vlastnostiach regulačných obvodov, o regulovaných sústavách, regulátoroch a riadiacich obvodoch. Žiaci získajú poznatky o robotike, regulovaných sústavách, regulátoroch, snímačoch, prevodníkoch a možnostiach ich použitia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu základy automatického riadenia je aby žiaci získali vedomosti z oblasti riadiacej a regulačnej techniky a vyšších foriem riadenia a v dokonalom vytvorení predstáv automatického riadenia výrobných procesov. Pri preberaní jednotlivých tematických celkov sa bude zohľadňovať aj otázka bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj starostlivosť o životné prostredie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich elektrotechnického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich elektrotechnickom 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich elektrotechnického 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Základy kybernetiky	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Základné pojmy automatického riadenia	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Teória automatizácie	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Základy robotiky	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Snímače	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Prevodníky	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Prenosy sústav v regulačných obvodoch	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktivaciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy
Základy kybernetiky	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy

Základné pojmy automatického riadenia	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy
Teória automatizácie	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy
Základy robotiky	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy
Snímače	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy
Prevodníky	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy
Prenosy sústav v regulačných obvodoch	Binder R..: Základy automatického riadenia. Alfa . Bratislava 1984	PC, dataprojektor, tabuľa	PC	Internet, časopisy

ROČNÍK: DRUHÝ

Rozpis učiva do predmetu: Základy automatického riadenia					**1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu a kybernetika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	4	Základné pojmy, Pojem kybernetika, Oblasti kybernetiky	Fyzika, Matematika	Definovať a popísať základy kybernetiky	Definoval a popísal základy a oblasti kybernetiky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
		Základy automatického riadenia (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	4	Riadiace obvody, Získavanie informácií	Fyzika, Matematika	finovať riadiace obvody a spôsoby získavania informácií	Definoval obvody a popísal spôsoby zberu dát	Ústne/písomné skúšanie	Ústna/písomná odpoveď
		Základy automatického riadenia (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	3	Prenos, spracovanie a využitie informácií	Fyzika	opísať tok informácií v riadiacom procese	Popísal spôsoby prenosu, spracovania a využitia dát	Ústne/písomné skúšanie	Ústna/písomná odpoveď
		Teória automatizácie (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	3	Regulované sústavy (statické, astatické)	Fyzika, Strojníctvo	ozlíšiť typy regulovaných sústav	Rozlíšil a charakterizoval typy sústav	Ústne/písomné skúšanie	Ústna/písomná odpoveď
		Teória automatizácie (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	3	Elektrické, pneumatické a hydraulické regulátory	Fyzika	Vymenovať a popísať druhy regulátorov	Popísal princípy fungovania rôznych regulátorov	Ústne/písomné skúšanie	Ústna/písomná odpoveď
		Teória automatizácie (III)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	3	Elektronické regulátory (P, I, PD, PI, PID), Logické funkcie	Matematika	ysvetliť funkciu PID regulátorov a logických obvodov	Vysvetlil funkciu členov P, I, D a logických funkcií	Ústne/písomné skúšanie	Ústna/písomná odpoveď
		Základy robotiky		**Žiak má:**	**Žiak:**		

III.	4	Rozvoj robotiky, pohony, subsystémy (riadiaci, pohybový, senzorický)	Matematika, Fyzika	Charakterizovať časti robotického systému	Charakterizoval subsystémy robotov a bezpečnosť	Ústne/písomné skúšanie	Ústna/písomná odpoveď
		Snímače		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV- V.	9	Elektropneumatické/hydraulické prevodníky, A/D a D/A prevodníky, Prenosy sústav	Strojníctvo	Vysvetliť premeny signálov a prenosové vlastnosti sústav	Vysvetlil funkcie prevodníkov a prenosy v obvodoch	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	Elektrické merania
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	druhý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza z obsahových štandardov ŠVP 26 Elektrotechnika, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Výučba je orientovaná do jedného ročníka štúdia.

Odborný predmet elektrické merania v rozvíja, rozširuje, prehlbuje a aplikuje učivo matematiky, fyziky, elektrotechniky, a
elektroniky. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (témy a podtémy). V tomto odbornom predmete žiak získa vedomosti a zručnosti o meraní základných elektrických
veličín a o používaní moderných elektrických meracích prístrojoch. Učivo sa skladá
z poznatkov základných pojmoch elektrického merania, sústavách meracích prístrojov, spôsoboch merania napätia, prúdu, odporu, indukčnosti, kapacity, merania aktívnych
a pasívnych súčiastok,..... Pri výbere učiva sme zohľadňovali jeho možnú aplikáciu v ďalších
vyučovacích predmetoch s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na primeranosť učiva podľa veku a schopností žiakov.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby si získali a osvojili teoretické vedomosti a zručnosti
v oblasti merania elektrických veličín a používania meracích prístrojov. Žiaci budú vedení k získaniu základných komunikačných spôsobilostí a k budovaniu personálnych vzťahov na základe tolerancie. V rámci tohto odborného predmetu budú oboznámení s bezpečnosťou pri práci na elektrických zariadeniach, poskytnutím prvej pomoci, ochranou pred úrazom elektrickým prúdom, hygienou práce, ochranou životného prostredia.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými predmetmi, elektrotechnika, elektronika, technológia, odborný výcvik.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu elektrické merania 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 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. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, uprednostňujeme samostatnú prácu s odbornou literatúrou,
s meracími prístrojmi a nácvik zručností merania s meracími prístrojmi. Odporúčame
využívať odborné časopisy a na podporu samostatnej práce študentov využívať projektové vyučovanie.
Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu elektrické merania proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovanie kľúčových kompetencií žiaka. Tento predmet je takmer ideálny z hľadiska prepojenia teoretických vedomostí a ich okamžitej aplikácie a nácviku praktických zručností pri práci s meracou
technikou, čo umožňuje rozvíjať a skvalitňovať kľúčovú kompetenciu tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať aj informačné technológie. Z tohto dôvodu 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 z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu elektrické merania patrí aj možnosť využívania internetu na získavanie nových informácií z oblasti meracej techniky, čo predstavuje novú stimuláciu.

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

Výučba bude prebiehať vo výpočtovom laboratóriu, kde po teoretickej príprave budú žiaci získavať a prehlbovať praktické zručnosti na meracích prístrojoch.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektrické merania je poskytnúť žiakom taký súbor vedomostí, zručností a kompetencií, aby bol schopný samostatne vykonávať činnosti z oblasti elektrického merania. Obsah učiva je usporiadaný vzhľadom na celkový rozvoj osobnosti i profesijnú pripravenosť žiaka, aby sa mohol orientovať nielen vo všeobecne ľudských, občianskych, spoločenských, filozofických otázkach, ale aj profesijných odborných témach.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikačné schopnosti a spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (hovorené slovo, video, graf) tak, aby boli zrozumiteľné a pochopené
- vyjadriť a jednoznačne formulovať vlastný názor a záver
- kriticky hodnotiť informácie z rôznych zdrojov
- správne interpretovať získané informácie, vedieť z nich vyvodiť závery a dôsledky

Personálne a interpersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve v priateľskej atmosfére
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve
- rešpektovať a hodnotiť vlastnú prácu a prácu druhých

Schopnosti tvorivo a kriticky riešiť problémyrozpoznať problémy v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, testovanie, praktické skúšanie
a pod.)

- vyjadriť a jednoznačne formulovať problém, ktorý sa vyskytne pri ich vzdelávaní
- hľadať, navrhnúť, používať ďalšie metódy, informácie, nástroje na vyriešenie problému, ak doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti, alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk porovnávať aj rôzne možné riešenia daného problému
- korigovať nesprávne riešenia problému
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov

Pracovať s modernými informačnými technológiami

- pracovať s modernými meracími prostriedkami, internetom,...
- využívať rozličné informačné zdroje a informácie nielen v pracovnom, ale aj mimopracovnom čase na riešenie problému, alebo osvojenie si nových poznatkov

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**

	Metódy	Formy práce
Základné pojmy elektrického merania, bezpečnostné predpisy	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Sústavy meracích prístrojov	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie napätia a prúdu	Motivačné metódy – uvádzanie	Frontálna výučba
	príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška,	Frontálna a individuálna práca žiakov
	rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie	Skupinová práca žiakov Práca s knihou
	úloh Metódy spracovania prenosu	Induviduálna práca v laboratóriu
	pomocou názoru – manipulačná metóda	
	Metódy samostatnej práce žiakov – práca v laboratóriu	
Meranie R, L a C	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie, vysvetľovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metódy samostatnej práce žiakov – práca v laboratóriu	Práca s knihou Individuálna práca v laboratóriu
Meranie na transformátoroch a meranie výkonu	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metódy spracovania prenosu pomocou názoru – manipulačná metóda Metódy samostatnej práce žiakov – práca v laboratóriu	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Individuálna práca v laboratóriu
Meranie aktívnych súčiastok analógových a digitálnych	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metódy spracovania prenosu pomocou názoru – manipulačná metóda Metódy samostatnej práce žiakov – práca v laboratóriu	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Individuálna práca v laboratóriu

Meranie pomocou osciloskopu a čítača	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metódy spracovania prenosu pomocou názoru – manipulačná metóda Metódy samostatnej práce žiakov – práca v laboratóriu	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Individuálna práca v laboratóriu
Meranie pomocou TV generátora, merača skreslenia a pod.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metódy samostatnej práce žiakov – práca v laboratóriu	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Individuálna práca v laboratóriu
Meranie na zdrojoch	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie Heuristická - rozhovor, riešenie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
	úloh Metódy spracovania prenosu pomocou názoru – manipulačná metóda Metódy samostatnej práce žiakov – práca v laboratóriu	Individuálna práca v laboratóriu
Meranie pomocou káblových	Motivačné metódy – uvádzanie	Frontálna výučba
testerov	príkladov zo života, ilustrácia	Frontálna a
	Expozičné metódy – prednáška,	individuálna práca žiakov
	rozprávanie	Skupinová práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie	Práca s knihou
	úloh	Individuálna práca v
	Metódy spracovania prenosu	laboratóriu
	pomocou názoru – manipulačná	
	metóda	
	Metódy samostatnej práce žiakov	
	– práca v laboratóriu	
Meranie a skúšanie pomocou	Motivačné metódy – uvádzanie	Frontálna výučba
diagnostických programov	príkladov zo života, ilustrácia	Frontálna a
	Expozičné metódy – prednáška,	individuálna práca žiakov
	rozprávanie	Skupinová práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie	Práca s knihou
	úloh	Práca v konkrétnom
	Metódy spracovania prenosu	programe
	pomocou názoru – manipulačná	Individuálna práca v
	metóda	laboratóriu
	Metódy samostatnej práce žiakov	
	– práca v laboratóriu	

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	Materiálne výučbové prostriedky	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, …)
Základné pojmy elektrického merania, bezpečnostné predpisy	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Sústavy meracích prístrojov	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie napätia a prúdu	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie R, L a C	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie na transformátoroch a meranie výkonu	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie aktívnych súčiastok analógových a digitálnych	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie pomocou osciloskopu a čítača	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie pomocou TV generátora, merača skreslenia a pod.	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie na zdrojoch	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy

Meranie pomocou káblových testerov	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy
Meranie a skúšanie pomocou diagnostických programov	**Antošovský, V.: Elektrické merania I. Alfa-press. Bratislava 2007**	PC, dataprojektor, tabuľa	PC, meracie prístroje, elektrotechnické súčiastky	Internet, časopisy

Ročník: druhý

Rozpis učiva do predmetu: Elektrické merania					**1hodina týždenne, spolu 33vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy merania a bezpečnosť		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX. -X.	4	Základné pojmy, jednotky, chyby merania, normy bezpečnosti (vyhláška).	Fyzika	Definovať a aplikovať pojmy merania a predpisy.	Správna aplikácia bezpečnostných predpisov.	Písomná a ústna forma	Test, skúšanie
		Sústavy meracích prístrojov		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI. - XII	7	Analógové (ručičkové) prístroje, princíp magnetoelektrických a elektromagnetických systémov.	Fyzika	Definovať, pomenovať a opísať meracie prístroje.	Správna identifikácia prístrojov.	Písomná a ústna forma	Test, skúšanie
		Meranie elektrického I,U		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**2**	Priame a nepriame meranie prúdu a napätia	Fyzika	Interpretovať javy v poliach, vysvetliť elmag. indukciu.	Pochopenie silových účinkov a strát.	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
		Meranie odporov		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	6	Priame a nepriame metódy odporov, meranie v obvodoch DC a AC.	Matematika	Popísať postupy pri meraní napätia a prúdu.	Správne opísanie postupu a vypracovanie elaborátu.	Ústne a písomné	Odpoveď, elaborát
		Meranie pasívnych súčiastok (L, C)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	5	Metódy merania , meranie indukčnosti a kapacity	Matematika	Popísať postupy pri meraní odporu, indukčnosti, kapacity.	Správne opísanie postupu a vypracovanie elaborátu.	Ústne a písomné	Odpoveď, elaborát
		Meranie na transformátoroch a výkonu		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	**3**	Meranie prevodového pomeru, naprázdno/nakrátko, meranie činného a zdanlivého výkonu.	Strojníctvo	Popísať postupy pri meraní transformátorov a výkonu.	Správne opísanie postupu a vypracovanie elaborátu.	Ústne a písomné	Odpoveď, elaborát

		Meranie aktívnych súčiastok		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V	**3**	Meranie diód, tranzistorov (BJT, FET) – statické a dynamické charakteristiky, meranie digitálnych obvodov.	Informatika	Popísať postupy pri meraní aktívnych súčiastok.	Správne opísanie postupu a vypracovanie elaborátu.	Ústne a písomné	Odpoveď, elaborát
		Diagnostické programy a záver		**Žiak má:**	**Žiak:**		
VI.	**3**	Meranie pomocou osciloskopov, simulačných programov a diagnostických nástrojov (multimeter s PC rozhraním**)**	Informatika	Popísať postupy merania pomocou diagnostiky.	Zvládnutie postupov merania a skúšania.	Ústne a písomné	Ústna odpoveď

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Prípravu hodnotiacich testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia, praktické cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	Merania v silnoprúdovej technike-teória
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Technologické a technické vzdelávanie"* ŠVP 26 Elektrotechnika. Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrického merania, t.j. princíp a usporiadanie základných, analógových a digitálnych prístrojov, o ich základných vlastnostiach, ako aj o metódach merania elektrotechnických veličín. Štúdium predmetu má napomôcť rozvoju poznávacích schopností a zručností žiakov, schopností využitia teoretických vedomostí a rozvíjať logické myslenie a k zodpovednému prístupu k zariadeniam, kde pri neodbornom zaobchádzaní môže byť ohrozená bezpečnosť.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektrické merania je aby žiaci získali znalosti o základných pojmoch a názvosloví v elektrických meraniach a získali schopnosti využívať teoretické vedomosti, vo výchove k zachovávaniu bezpečnosti práce a v zodpovednom prístupe k elektrickým zariadeniam.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich elektrotechnického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich elektrotechnickom 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného elektrotechnického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia elektrotechnických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich elektrotechnického 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na transformátoroch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na asynchrónnych strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na jednosmerných strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie účinníka a jeho kompenzácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Diaľkové merania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Skúšanie ochrán	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktivaciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do predmetu	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988	Tabuľa	Učebnica	
Meranie na transformátoroch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Meranie na asynchrónnych strojoch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Meranie na jednosmerných strojoch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Meranie účinníka a jeho kompenzácia	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Diaľkové merania	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Skúšanie ochrán	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film

ROČNÍK: TRETÍ

Rozpis učiva do predmetu: Merania v silnoprúdovej technike- teória					**1hodina týždenne, spolu 33vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy do predmetu a BOZP		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	4	Organizácia laboratória, bezpečnosť práce, elektro-legislatíva	Základy eltech.	Popísať význam a účel zásad BOZP v laboratóriu	Podpísal oboznámenie sa s BOZP a ovláda zásady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Meranie na strojoch (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	4	Meranie na transformátoroch	Stroje a prístroje	Vysvetliť postup pri meraní na transformátoroch	Vysvetlil postup merania na transformátoroch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Meranie na strojoch (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	4	Meranie na asynchrónnych a jednosmerných strojoch	Stroje a prístroje	vetliť postup pri meraní na rotujúcich strojoch	Vysvetlil postupy meraní na el. strojoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Účinník a kompenzácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	3	Meranie účinníka (cos φ) a jeho kompenzácia	Základy eltech.	Vysvetliť postup pri meraní a kompenzácii účinníka	Vysvetlil postup pri meraní a kompenzácii	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Výkonové polovodiče		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	4	Meranie vlastností tyristorov a triakov	Elektronika	Vysvetliť postup pri meraní prevádzkových vlastností prvkov	Vysvetlil postupy meraní tyristorov a triakov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Sled fáz a el. práca		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	4	Meranie sledu fáz, meranie elektrickej práce	Základy eltech.	Vysvetliť postupy pri meraní sledu fáz a el. energie	Vysvetlil postupy meraní	Ústne/písomné skúšanie	Ústne/písomné odpovede
		Diaľkové merania a ochrany		**Žiak má:**	**Žiak:**		

III.	3	Systémy diaľkového merania, meranie prúdových chráničov	Automatizácia	Vysvetliť princípy diaľkového merania a ochrán	Vysvetlil meranie ochrán a princípy diaľk. meraní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Upevňovanie učiva		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. – VI.	7	Upevňovanie učiva, teoretické skúšky	Všetky odborné	Vypracovať teoretický test z učiva meraní	Vypracoval teoretický test	Písomné skúšanie	Písomný test
		Rozbor chýb v meraní, analýza výsledkov	Všetky odborné	Analyzovať namerané hodnoty a chyby merania	Analyzoval výsledky a teoretické východiská	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	Meranie v silnoprúdovej technike
Časový rozsah výučby	1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí
Kód a názov učebného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Technologické a technické vzdelávanie"* ŠVP 26 Elektrotechnika. Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrického merania, t.j. princíp a usporiadanie základných, analógových a digitálnych prístrojov, o ich základných vlastnostiach, ako aj o metódach merania elektrotechnických veličín. Štúdium predmetu má napomôcť rozvoju poznávacích schopností a zručností žiakov, schopností využitia teoretických vedomostí a rozvíjať logické myslenie a k zodpovednému prístupu k zariadeniam, kde pri neodbornom zaobchádzaní môže byť ohrozená bezpečnosť.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektrické merania je aby žiaci získali znalosti o základných pojmoch a názvosloví v elektrických meraniach a získali schopnosti využívať teoretické vedomosti, vo výchove k zachovávaniu bezpečnosti práce a v zodpovednom prístupe k elektrickým zariadeniam.

Základné poučenie žiakov o bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci sa robí v úvodnom tematickom celku. Žiaci podpíšu vyhlásenie o tom, že boli riadne poučení o bezpečnostných predpisoch.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) 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

- rozpoznávať problémy v priebehu ich elektrotechnického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich elektrotechnickom 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného elektrotechnického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia elektrotechnických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich elektrotechnického 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Meranie na transformátoroch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Meranie na asynchrónnych strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Meranie na jednosmerných strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Meranie účinníka a jeho kompenzácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Diaľkové merania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Skúšanie ochrán	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktivaciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do predmetu	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988	Tabuľa	Učebnica	
Meranie na transformátoroch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica	Internet VHS kazety CD – DVD
Meranie na asynchrónnych strojoch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Meranie na jednosmerných strojoch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Meranie účinníka a jeho kompenzácia	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Diaľkové merania	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Skúšanie ochrán	Vojtech Antošovský: Elektrické merania l-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborv SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD

Rozpis učiva do predmetu: Merania v silnoprúdovej technike Ročník: tretí					1hodina týždenne, spolu 33vyučovacích hodín		
	Hodiny	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Základy + Stroje		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	4	Bezpečnosť, Úvod, Transf. (I)	El. stroje, Teoretické el.	Popísať zásady bezpečnosti, Zapojiť transformátor	Podpísal bezpečnosť, Zapojil a zmeral transf., Protokol	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Stroje		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	4	Transformátory (II, III)	El. stroje	Zapojiť a urobiť meranie na transformátoroch	Zapojil a zmeral transf., Vypracoval protokol	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Stroje		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	4	Asynchrónne stroje	El. stroje	apojiť a urobiť meranie na asynchrónnych strojoch	Zapojil a zmeral AS, Vypracoval protokol	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Stroje		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	4	Jednosmerné stroje	El. stroje	apojiť a urobiť meranie na jednosmerných strojoch	Zapojil a zmeral JS, Vypracoval protokol	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Účinník		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	4	Meranie a kompenzácia účinníka	Teoretická el.	Zapojiť a urobiť meranie účinníka a kompenzáciu	Zapojil a zmeral účinník, Vypracoval protokol	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Tyristory/Triaky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**4**	Vlastnosti tyristorov a triakov	Elektronika	apojiť a zmerat vlastnosti tyristorov a triakov	Zapojil a zmeral vlastnosti, Vypracoval protokoly	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Fázy / Práca		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	**3**	Sled fáz, Elektrická práca	Sieťové rozvody	Zapojiť a urobiť meranie sledu fáz a elektrickej práce	Zapojil a zmeral, Vypracoval protokoly	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Diaľkové meranie / Ochrany		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.-VI.	**6**	Diaľkové merania, Prúdové chrániče, praktické skúšky	Automatizácia	Vysvetliť princípy meraní, Zapojiť ochranu	Vysvetlil princípy, Zapojil ochranu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne,praktické a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce,praktické cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	Odborný výcvik
Časový rozsah výučby	1 .ročník 6 hodín týždenne, spolu 198 vyuč. hodín 2. ročník 14 hodín týždenne, spolu 462 vyuč. hodín 3.ročník 14 hodín týždenne, spolu 462 vyuč. hodín . 4 .ročník 14 hodín týždenne, spolu 420vyuč. hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik mechanička elektrotechnička
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Rozhodujúci význam pre odbornú prípravu žiakov na stredných odborných školách má odborný výcvik. Svoje poslanie plní odborný výcvik vtedy, ak sa uskutočňuje v súlade s charakterom a úrovňou technického vybavenia pre ktorú sa žiaci pripravujú. Cieľom predmetu je spojenie teoretických vedomostí s praktickou činnosťou. Dôraz sa kladiena získanie základných zručností v prácach, ktoré bezprostredne vyplývajú zo zvoleného odboru. Žiaci sa vedú k samostatnosti, k rozvoju tvorivého technického myslenia a schopnostirealizovať teoretické vedomosti v praktických činnostiach. Funkcia vyučovacieho predmetu spočíva v tom, že žiaci spoznávajú formou praktickej činnosti technologické operácie, postupy a tým získavajú konkrétne predstavy, praktické zručnosti v oblasti študijného odboru. Učebné osnovy odborného výcviku sú usporiadané tak, aby nadväzovali na teoretickú zložku prípravy. Umožňujú žiakom získať základnú orientáciu v modernej technike a technológiách. Sú to najmä činnosti pri montážnych prácach, zostavovaní a nastavovaní jednotlivých celkov, údržbe a opravách zariadení, vrátane funkčnej kontroly mechanických, elektrickýcha elektronických častí týchto zariadení. Učebné osnovy odborného výcviku neurčujújednotlivé druhy meracích prístrojov, strojov a zariadení. Predpokladá sa, že celá odborná príprava sa zameria na tie výrobky a technológie, ktoré sú pre jednotlivé činnosti študovanéhoodboru charakteristické a z hľadiska ich vývoja moderné a progresívne.

Učebné osnovy odborného výcviku sú v 1. a 2. ročníku spoločné pre pripravujúcich sa na výkon povolania a činnosti v oblasti elektrotechniky. V úvodnom tematickom celku 1.ročníka majster odbornej výchovy oboznámi žiakov so základnými ustanoveniami právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v rozsahu zodpovedajúcom požiadavkám výučby, s druhmi zakázaných činností, príčinami úrazov a so spôsobmi ochrany pracovníkova ochrannými pracovnými pomôckami. Žiaci si v prvom ročníku osvojujú základné zručnostiz ručného obrábania kovov a iných materiálov, oboznámia sa s meradlami, nástrojmi, prípravkami a strojovým vybavením dielní a pracovísk odborného výcviku. Získavajú základné poznatky a návyky z elektrotechniky nevyhnutné pre ďalší rozvoj v danom odbore. Tieto získané návyky sa overujú a upevňujú pri manuálnych cvičeniach a súborných prácach. V druhom ročníku získavajú žiaci zručnosti a návyky zo silnoprúdovej a slaboprúdovej techniky. V časti silnoprúdovej techniky získavajú poznatky a zručnosti z montáže vnútorných vedení a rozvádzačov. V časti slaboprúdovej techniky získavajú poznatkya zručnosti pri montáži jednoduchých elektronických obvodov. Tieto získané a osvojené poznatky a zručnosti sa priebežne overujú kontrolnými a súbornými prácami.

V treťom a štvrtom ročníku sú témy učiva rozdelené podľa požadovaných vedomostía zručností potrebných pre výkon povolania a činností na bloky učiva v alternatívach silnoprúdovej techniky a spotrebnej elektrotechniky .

V treťom ročníku v smerovaní na silnoprúdovú techniku získavajú žiaci zručnosti pri návrhu, spájaní, opravách a meraní riadiacich systémov v elektrotechnike, zapájaní ovládacích prvkov v silnoprúdovej elektrotechnike, zapájaní a odstraňovaní porúch elektrických inštalácií, návrhu, zložení a meraní netočivých elektrických strojov. Tieto získané a osvojené poznatkya zručnosti sa priebežne overujú kontrolnými a súbornými prácami.
V štvrtom ročníku v smerovaní na silnoprúdovú techniku získavajú žiaci zručnosti pri demontáži, navíjaní, montáži, meraní asynchrónnych a komutátorových točivých elektrických strojoch, manipulácii s káblovými vedeniami. Tieto získané a osvojené poznatky a zručnostisa priebežne overujú kontrolnými a súbornými prácami.

V treťom ročníku v smerovaní na spotrebnú elektrotechniku a získavajú žiaci zručnosti pri konštrukcii, montáži , nastavovaní a údržbe spotrebnej a kancelárskej elektroniky a elektroniky pre domácnosť . Tieto získané zručnosti sa overujú kontrolnými a súbornými prácami.
V štvrtom ročníku v smerovaní na spotrebnú elektrotechniku získavajú žiaci zručnosti pri zostavovaní, oživovaní, nastavovaní a prevádzke spotrebnej elektroniky . Overujú si získané poznatky pri práci s najčastejšie používanými zariadeniami a spotrebičmi v danom odvetví.

Neoddeliteľnou súčasťou praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnej ochrany a hygieny práce. Všeobecné zásady pre praktické vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka poučením a písomným záznamom.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičenísi žiaci osvoja pred začatím každej témy s nasledovným overením osvojenia poznatkov preskúšaním. Vo výchovno-vzdelávacom procese musí výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vychádzať z platných právnych predpisov – zákonov, vykonávacích vládnych nariadení, vyhlášok a noriem. V priestoroch určených na odborný výcvik je nutné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Jetiež potrebné poučiť žiakov o základných podmienkach bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pod základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:
dôkladné oboznámenie žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci,požiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnympredpisom,
používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
vykonávanie stanoveného dozoru

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľové vedomosti z predmetu odborný výcvik sú :
v získaní základnej orientácie v modernej technike a technológiách, v činnostiach spojených s montážou,
skladaním a nastavovaním celkov príslušného zariadenia,vo vedení žiakov, rámci environmentálnej výchovy, k ohľaduplnosti k životnému prostrediua jeho rôznorodosti, k svojmu okoliu, iným tvorom a k sebe samému.

Cieľové zručnosti z predmetu odborný výcvik sú :
v získaní návykov pri manuálnych prácach,
v osvojovaní si jednoduchých montážnych prác,
v činnostiach spojených so spracovaním, zostavovaním častí a celkov zariadení,
v prehlbovaní zručností spojených so systematickou diagnostickou činnosťou súvisiacous prevádzkou, údržbou a nastavovaním zložitých elektronických zariadení.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

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

Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti
Žiak má:
vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory.

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:Žiak
vyjadroval svoje názory a vedel ich aj zdôvodniť pri riešení úloh na odbornom výcviku,
mal dostatočnú zásobu vedomostí z oblasti odborného výcviku, aby správne zdôvodňovalsvoje názory pri riešení konkrétneho problému.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice

- určite áno,
- skôr áno,
- skôr nie,
- určite nie.

Žiak má:
- *podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti.*

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:Žiak
podal výklad technologického postupu,
popísal konkrétny objekt, vec alebo činnosti, ktorú si osvojil na odbornom výcviku.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice
určite áno,

skôr áno,
skôr nie,
určite nie.

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Žiak má:
- *overovať a interpretovať získané údaje.*

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:Žiak
overil získané údaje na základe už osvojených vedomostí a zručností.
dokázal interpretovať získané údaje na konkrétnom príklade.Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice
určite áno,
skôr áno,
skôr nie,
určite nie.

Schopnosť tvorivo riešiť problémy

určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možností riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlho dobejších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:Žiak
samostatne určil najzávažnejšie rysy problému na základe získaných vedomostí a zručností,
zvážil rôzne možnosti riešenia problému, dokázal posúdiť ich klady a zápory v danomkontexte ako aj v dlho dobejších súvislostiach,
stanovil kritéria pre voľbu konečného riešenia problému, ktorý riešil na odbornom výcviku.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice:
určite áno,
skôr áno,
skôr nie,
určite nie.

Stratégia vyučovania v prvom a druhom ročníku

Pri vyučovaní sa budú používať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy práce	**Formy práce**
Základné ustanovenia platnýchprávnych noriem	Výklad Rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov
Základy ručného spracovaniamateriálov	Výklad, Napodobňovanie činností Opakovanie činností Manipulácia s predmetmiPredvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s ručným náradím, meradlami a výkresovou dokumentáciou
Spájanie súčiastok a materiálov	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálnažiakov Skupinová práca žiakovPráca s ručným náradím Práca so spojovacím náradím a materiálom
Strojové obrábanie materiálov	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálnažiakov Skupinová práca žiakov Práca so strojovým vybavením
Meranie základných elektrickýchveličín	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálnažiakov Skupinová práca žiakov Práca s meracími prístrojmia schémami zapojení

Základy elektromechanických práca montáži elektronických zariadení	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s elektrickým ručným náradímPráca s elektrotechnickými prvkami
Montáž a demontáž jednoduchých podzostáv	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov Skupinová práca žiakov Práca s elektrickým ručným náradíma elektronickými komponentmi
Bezpečnostné a prevádzkovépredpisy pracoviska	Výklad Rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy práce	**Formy práce**
Práce na elektrických zariadeniachs použitím mechanického náradia	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov Skupinová práca žiakov Práca s ručným náradím
Vnútorné vedenia a rozvádzače	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov Skupinová práca žiakov Práca s elektrickým ručným náradím
Montáž elektronických obvodov	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov Skupinová práca žiakov Práca s meracími prístrojmi a schémami zapojení
Prehlbovanie získaných znalostí a zručností	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov Skupinová práca žiakov Práca s meracími prístrojmi a schémami zapojení

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú používať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy práce	**Formy práce**
Bezpečnostné a prevádzkovépredpisy pracoviska	Výklad Rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov
Ovládacie prvky v riadiacichobvodoch	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna prácažiakov Skupinová práca žiakov Práca s výkresovou dokumentáciou
Systémy s PLC	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s výkresovou dokumentáciouPráca s počítačom a pracovným panelom PLC Práca s meracími prístrojmi
Systémy z číslicovými obvodmi a mikrokontrolérmi	Výklad Napodobňovanie činnostíOpakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna, individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s výkresovou dokumentáciouPráca s počítačom a stavebnicou Práca s meracími prístrojmi

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy práce	**Formy práce**
Pneumatika a hydraulika	Výklad	Frontálna výučba

	Napodobňovanie činností Opakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s výkresovou dokumentáciou Práca s názornými pomôckami
Regulátory	Výklad, Napodobňovanie činností Opakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s ručným. Práca s meracími prístrojmi
Meranie a diaľkový prenos (neelektrických veličín)	Výklad Napodobňovanie činností Opakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna, individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s počítačom s využitím špecifických rozhraní (adaptérov) Práca s meracími prístrojmi a schémami
Ovládanie a programovanie priemyselných robotov	Výklad Napodobňovanie činností Opakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna, individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s výkresovou dokumentáciou Práca s názornými pomôckami (simulátorom) Práca s počítačom s využitím špecifického SW
PLC v riadení automatizačných úloh	Výklad Napodobňovanie činností Opakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s PLC a HMI panelmi
Prehlbovanie získaných vedomostí a zručností	Opakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Špecifické učivo podľa požiadaviek zamestnávateľa	Výklad Napodobňovanie činností Opakovanie činností Manipulácia s predmetmi Predvádzanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s ručným náradím. Práca s počítačom Práca s meracími prístrojmi

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku 2. ročník	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci – zákony, vyhlášky, normy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Zapájanie elektrických obvodov podľa schémy, návrh plošných spojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Napájacie zdroje – návrh, montáž a meranie sieťového zdroja	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Stavba jednoduchých číslicových zariadení, meranie, diagnostika, opravy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Montáž PC, diagnostika, opravy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Oživenie PC, inštalácia programového vybavenia, testovanie PC	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku 2. ročník	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...**
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci – zákony, vyhlášky, normy	Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov. LIGHTNING – služby elektro, 2004 Voženílek, Řešátko: Základy elektrotechniky I pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1988 Voženílek, Lstibůrek: Základy elektrotechniky II pre 2. a 3. ročník SOU. ALFA SNTL, 1987 Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU a SPŠ. ALFA SNTL, 1985	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD
Zapájanie elektrických obvodov podľa schémy, návrh plošných spojov	Holoubek a kol.: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA - press, 2003 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1992 Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1984 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD Trojrozmerné modely
Napájacie zdroje – návrh, montáž a meranie sieťového zdroja	Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje A pre 2. a 3. ročník SOU – elektromech. ALFA SNTL, 2000 Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje B pre 2. a 3. ročník SOU–elektromech. ALFA SNTL, 2000	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD

	Štefankovič, Tököly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU, elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1990 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL,1992	Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač		
Stavba jednoduchých číslicových zariadení, meranie, diagnostika, opravy	0Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL,1984 Bílek, Bayer: Základy automatizácie pre SOU. ALFA SNTL, 1992 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989 Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje A pre 2. a 3. ročníkSOU– elektromechanik ALFA SNTL, 2000 Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje B pre 2. a 3. ročník SOU– elektromechan. ALFA SNTL, 2000	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD
Stavba základných podzostáv elektronických zariadení, meranie, diagnostika, opravy	Jurík a kol.: Meracie a regulačné kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA - press, 2003 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1992 Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1984 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD
Montáž PC, diagnostika, opravy	Holoubek a kol.: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA - press, 2003 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1992 Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1984 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	CD DVD Trojrozmerné modely
Oživenie PC, inštalácia programového vybavenia, testovanie PC	Štefankovič, Tököly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU ,Elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1990. Štefankovič, Tököly: Elektrotechnické tabuľky II	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD

	pre 1. – 4. ročníkSOU,Elektr. odbory. ALFA SNTL, 1990 Uhlíř, Křečan: Elektronika pre 2. a 3. roč. SOU pre štud. odbory slaboprúdové Keszegh a kol.: Elektronické zariadenia pre 2. a 3. roč. SOU – mechanik - elektronik	Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač		

Učebné zdroje v prvom a druhom ročníku

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Základné ustanovenia platných právnych noriem	Školský poriadok , Zákoník práce	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Spätný projektor PC	Internet Zákony Vyhlášky Nariadenia
Základy ručného spracovania materiálov	Ižo M., Lisáček R..: Technológia I. Alfa. Bratislava 1985	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Náradie Nástroje Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD
Spájanie súčiastok a materiálov	Ižo M., Lisáček R..: Technológia I. Alfa. Bratislava 1985	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Náradie Nástroje Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD
Strojové obrábanie materiálov	Ižo M., Lisáček R..: Technológia I. Alfa. Bratislava 1985	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Panely Nástroje Obrábacie stroje Výkresová dokumentácia	Internet DVD CD
Meranie základných elektrických veličín	Antošovský V.:Elektrické merania I. Alfa.Bratislava1998	Audiovizuálna technika Tabuľa	Meracie prístroje Elektrické ručné náradie	Internet DVD, CD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov
Základy elektromechanických prác a montáži elektronických zariadení	Ižo M., Lisáček R..: Technológia I. Alfa. Bratislava 1985 Kapošvary O., Tököly F.: Elektrotechnológia I. Alfa. Bratislava 1989	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač PC Elektrické ručné náradie	Internet CD, DVD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov
Montáž a demontáž jednoduchých podzostáv	Ižo M., Lisáček R..: Technológia I. Alfa. Bratislava 1985 Kapošvary O., Tököly F.: Elektrotechnológia I. Alfa. Bratislava 1989	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač PC Elektrické ručné náradie	Internet CD, DVD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov
Bezpečnostné a prevádzkové predpisy pracoviska	Matušík, Hančík: Kniha BOZP	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Spätný projektor PC	Internet Zákony Vyhlášky Nariadenia
Práce na elektrických zariadeniach s použitím mechanického náradia	Ižo M., Lisáček R..: Technológia I. Alfa. Bratislava 1985 Kapošvary O., Tököly	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Panely Náradie Elektrické ručné náradie Výkresová	Internet CD, DVD Katalógy elektrotechnic

	F.: Elektrotechnológia I. Alfa. Bratislava 1989		dokumentácia	kých komponentov
Vnútorné vedenia a rozvádzače	Ižo M., Lisáček R..: Technológia I. Alfa. Bratislava 1985	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Elektrické ručné náradie Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD Katalógy elektrotechnic kých komponentov
Montáž elektronických obvodov	Meravý,: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrotechnikov Normy: STN a EN	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Elektrické ručné náradie Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD Katalógy elektrotechnic kých komponentov
Prehlbovanie získaných znalostí a zručností	Elektrotechnická dokumentácia	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač PC Elektrické ručné náradie Meracie prístroje	Internet CD, DVD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov

Názov tematického celku 3. ročník	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci –zákony, vyhlášky normy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Stavba a programovanie zložitejších číslicových zariadení, meranie, diagnostika, opravy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Montáž káblových dátových trás, montáž rôznych konektorov, diagnostika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Diagnostika a opravy periférnych zariadení PC	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Montáž, oživenie, diagnostika a opravy lokálnej počítačovej siete	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou

Návrh a stavba aktívnych častí počítačovej siete, diagnostika, opravy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou
Tvorba www stránok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, s projektovou dokumentáciou

Učebné zdroje

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku 3 ročník	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...**
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci – zákony, vyhlášky normy	Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov. LIGHTNING – služby elektro, 2004 Voženílek, Řešátko: Základy elektrotechniky I pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1988 Voženílek, Lstibůrek: Základy elektrotechniky II pre 2. a 3. ročník SOU. ALFA SNTL, 1987 Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU a SPŠ. ALFA SNTL, 1985	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD
Stavba a programovanie zložitejších číslicových zariadení, meranie, diagnostika, opravy	Holoubek a kol.: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA - press, 2003 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1992 Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1984 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD Trojrozmerné modely

Montáž káblových dátových trás, montáž rôznych konektorov, diagnostika	Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje A pre 2. a 3. ročník SOU – elektromech. ALFA SNTL, 2000 Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje B pre 2. a 3. ročník SOU– elektromech. ALFA SNTL, 2000 Štefankovič, Tököly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU, elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1990 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL,1992	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD
Diagnostika a opravy periférnych zariadení PC	0Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL,1984 Bílek, Bayer: Základy automatizácie pre SOU. ALFA SNTL, 1992 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989 Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje A pre 2. a 3. ročníkSOU– elektromechanik ALFA SNTL, 2000 Jurík a kol.: Meracie a regulačné prístroje B pre 2. a 3. ročník SOU– elektromechan. ALFA SNTL, 2000	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD
Montáž, oživenie, diagnostika a opravy lokálnej počítačovej siete	Jurík a kol.: Meracie a regulačné kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA - press, 2003 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1992 Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1984 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD

		Rozhlasový prijímač		
Návrh a stavba aktívnych častí počítačovej siete, diagnostika, opravy	Holoubek a kol.: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA - press, 2003 Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1992 Ižo, Tököly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1984 Antašovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník SOU – elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1989	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	CD DVD Trojrozmerné modely
Tvorba www stránok	Štefankovič, Tököly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU ,Elektrotechnické odbory. ALFA SNTL, 1990. Štefankovič, Tököly: Elektrotechnické tabuľky II pre 1. – 4. ročníkSOU,Elektr. odbory. ALFA SNTL, 1990 Uhlíř, Křečan: Elektronika pre 2. a 3. roč. SOU pre štud. odbory slaboprúdové Keszegh a kol.: Elektronické zariadenia pre 2. a 3. roč. SOU – mechanik - elektronik	Prenosný spätný projektor Počítače, tlačiareň Kopírovací stroj a skener Diaprojektor, Filmový projektor Video a DVD prehrávač Projekčné plátno Uchytávacie lišty Televízor Magnetofón Rozhlasový prijímač	CD, DVD Lekárnička Odborné filmy a diafilmy Obrazy, tabule, mapy a schémy konštrukcií	Internet CD DVD

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Bezpečnostné a prevádzkové predpisy pracoviska	Matušík, Hančík: Kniha BOZP	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Spätný projektor PC	Internet Zákony Vyhlášky Nariadenia
Ovládacie prvky v riadiacich obvodoch	Voženílek L., Listbůrek F.: Základy elektrotechniky II. Alfa. Bratislava 1987	Audiovizuálna technika Tabuľa	PC Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD
	Říha J.: Elektrické stroje a prístroje. Alfa. Bratislava 1989 Kapošváry O., Tököly F.: Elektrotechnológia I.			

	Alfa. Bratislava 1989			
Systémy s PLC	Binder R.: Základy automatického riadenia. Alfa. Bratislava1993 Technická dokumentácia PLC Siemens a Mitsubishi electric	Audiovizuálna technika Tabuľa	PC a pracovný panel s PLC Výkresová dokumentácia Meracie prístroje	Internet CD, DVD
Systémy z číslicovými obvodmi a mikrokontrolérmi	Technická dokumentácia k stavebniciam	Audiovizuálna technika Tabuľa	PC Výkresová dokumentácia Meracie prístrojeStavebnica s mikrokontrolérom Dominoputer	Internet CD, DVD
Pneumatika a hydraulika	Technická dokumentácia a pracovné návodyk panelom s pneumatikou a hydraulikou	Audiovizuálna technika Tabuľa	Názorná učebná pomôcka - panelys pneumatikou a hydraulikou	Internet CD, DVD Schémyzapojení
Regulátory	Katalógy cvično - produktívnych prác Ľ.Keszegh- Elektronické zariadenia	Audiovizuálna technika Tabuľa	Meracie prístroje Náradie Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD
Meranie a diaľkový prenos neelektrických veličin	Binder R.: Základy automatického riadenia. Alfa. Bratislava1993 Katalógy cvično - produktívnych prác Ľ.Keszegh- Elektronické zariadenia	Audiovizuálna technika Tabuľa	Meracie prístroje Náradie Senzory neelktrických veličin a prevodníky na elektrický signál Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD
Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Ovládanie a programovanie priemyselných robotov	Technická dokumentácia k simulátoru	Audiovizuálna technika Tabuľa	PC s špecifickým SW Názorná učebná pomôcka - simulátor PR	Internet DVD CD
PLC v riadení automatizačných úloh	Binder R.: Základy automatického riadenia. Alfa. Bratislava1993 Technická dokumentácia PLC siemens a mitsubishi electric Dokumentácia k HMI panelom	Audiovizuálna technika Tabuľa	PC a pracovný panel s PLC, HMI panelom Výkresová dokumentácia Meracie prístroje	Internet DVD, CD Schémyzapojení
Špecifické učivo podľa požiadaviek zamestnávateľa	Technická dokumentácia	Audiovizuálna technika Tabuľa	PC, notebookNáradie Meracie prístroje	Internet CD, DVD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov

ROČNÍK: PRVÝ

Rozpis učiva do predmetu: Odborný výcvik					**6hodín týždenne, spolu 198 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		Bezpečnosť a ručné spracovanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**24**	PPO, právne normy, meranie, rezanie, pilovanie, vŕtanie	Občianska náuka, Technické kreslenie	Poznať zásady BOZP, vládať ručné spracovanie materiálov	Poznal zásady BOZP, ovládal techniky ručného spracovania	Ústne skúšanie, praktické úlohy	Ústne odpovede, výrobky
		Spájanie a strojové obrábanie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**24**	Rozoberateľné a nerozoberateľné spoje, práca na vŕtačke, sústruhu, fréze	Technické kreslenie, Technológia	Pracovať so spojmi, ovládať obsluhu strojov (vŕtačka, sústruh, fréza)	Pracoval so spojmi, ovládal prácu na strojoch	Praktické riešenie úloh, zhotovovanie	Výsledky úloh, výrobky
		Meranie a elektromechanika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**24**	Meranie veličín, navíjanie a výpočet transformátorov, konektory	Základy elektrotechniky , El. merania	vládať meranie veličín, navíjanie a montáž konektorov	Ovládal meranie, navíjanie, prepočítavanie transf. a montáž	Ústne skúšanie, praktické riešenie	Ústne odpovede, výrobky
		Montáž zostáv a BOZP		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**24**	Montáž a demontáž podzostáv, opakovanie predpisov	Základy elektrotechniky	konať montáž a demontáž podzostáv a zostáv	Vykonal montáž a demontáž podzostáv	Ústne skúšanie, praktické riešenie	Ústne odpovede, výrobky
		Práce s náradím a inštalácie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**24**	Mechanické náradie, formovanie vodičov, rozvody (lištové, pod omietku)	Technológia, Základy elektrotechniky	Ovládať prácu s mech. náradím, vykonať inštaláciu rozvodov	Ovládal práce s náradím, formovanie a inštaláciu rozvodov	Ústne skúšanie, praktické riešenie	Ústne odpovede, výrobky
		Rozvádzače a prístroje		**Žiak má:**	**Žiak:**		

II.	**24**	Zapojenie ističov, stýkačov, elektromerov, osadzovanie prístrojov	Základy elektrotechniky , Tech. kreslenie	ládať montáž rozvádzačov, prístrojov a ich oživovanie	Ovládal montáž rozvádzačov, elektromerov a oživenie	Ústne skúšanie, praktické riešenie	Ústne odpovede, výrobky
		Elektronické obvody (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	**24**	Súčiastky, meranie, usmerňovače, zdroje	Základy elektroniky, El. merania	Poznať súčiastky a obvody, vykonať prácu so zdrojmi	Poznal súčiastky, vykonal prácu so zdrojmi a usmerňovačmi	Ústne skúšanie, zhotovovanie	Ústne odpovede, výrobky
		Elektronické obvody (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	**24**	Zosilňovače, regulátory, oscilátory, kombinačné/sekvenčné obvody	Základy elektroniky	Vykonať prácu so zosilňovačmi, oscilátormi a logickými obvodmi	Vykonal zapojenie zosilňovačov, oscilátorov a logických obvodov	Ústne skúšanie, zhotovovanie	Ústne odpovede, výrobky
		Prehlbovanie zručností		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.-VI.	**6**	Komplexné inštalácie, zapojenia stýkačov, zdrojov a elektronických obvodov	Základy elektrotechniky a elektroniky	Ovládať komplexné zapojenia rozvodov a elektroniky	Ovládal zapojenie stýkačov, zdrojov a zosilňovačov	Ústne skúšanie, praktické riešenie	Ústne odpovede, výrobky

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Aby mohol majster odbornej výchovy úspešne organizovať, riadiť a regulovať vyučovací proces v odbornom výcviku, musí o jeho priebehu a výsledkoch získavať určité informácie. Ktomu mu slúžia metódy kontroly a hodnotenia.
Hodnotenie je trvalou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu a dôležitým prostriedkom pre splnenie výchovno-vzdelávacích úloh školy. Využíva ho majster odbornej výchovy na to, aby si overil či je jeho pedagogická práca správna a účinná. Hodnotením vo všeobecnom zmysle slova rozumieme porovnanie priebehu a výsledkov činnosti so stanovenými kritériami.

V procese prípravy žiakov na budúcu profesiu sa zameriavame hlavne na nasledovné kritériá:
Spôsob osvojovania si poznatkov**,** zručností a návykovv odbornom výcviku**:**
konečnú úroveň pripravenosti žiakov v jednotlivých témach, súborných prácach.
Kvalita práce má rovnaký význam na začiatku ako aj na konci učebnej doby. Pri hodnotenívýrobku sa v nej odráža:
presnosť, funkčnosť, celkový vzhľad, ako aj ostatné požiadavky dané výrobnou dokumentáciou.

Časpotrebný na vyhotovenie výrobku (plnenie výkonových noriem) nadobúda na význameku koncu prípravného obdobia a v období odbornej praxe vo firme. Na začiatku osvojovania si zručností a návykov ide skôr o kvalitu práce a správne osvojenie si pracovných operácií. Časový faktor plní funkciu orientačnú, no nie je rozhodujúci pre hodnotenie výsledkov.

Pri skúšaní postupuje najmä podľa týchto zásad:

obsah a rozsah praktických skúšok a spôsob skúšania musí zodpovedať prebratému učivu určenému učebnými osnovami,
ústne a iné skúšanie sa zaraďuje do vyučovacích dní sústavne počas celého učebnéhodňa,
hodnotenie pri kontrolných a súborných prácach vyhotoví tabuľku hodnotenia.

Pri klasifikácii žiakov v odbornom výcviku v súlade s požiadavkami výkonových štandardov, obsahových štandardov, učebných osnov stanovených v školskomvzdelávacom programe hodnotíme:

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

Kritériá hodnotenia: 100 – 90 % - **1**, 89 – 75 % - **2**, 74 – 60 % - **3**, 59 – 41 % - **4**, menej ako 40 % - 5.

ROČNÍK: DRUHÝ

Rozpis učiva do predmetu: Odborný výcvik					**14 hodín týždenne, spolu 462 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		BOZP a Ovládacie prvky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**56**	Právne normy, organizácia práce, stýkače, štart-stop, blokácie	Občianska náuka, El. stroje	Poznať BOZP. Ovládať kladné spínacie zapojenia stýkačov.	Poznal zásady BOZP. Ovládal zapojenia štart-stop a blokácie.	Ústne, Praktické úlohy	Ústne odpovede, Výrobky
		Ovládacie prvky (dokončenie)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**56**	Reverzácie, Y/D zapojenia (tlačidlá, relé)	El. merania, Elektrotechnika	Ovládať Y/D zapojenia motora a reverzácie. Vysvetliť funkciu časových relé.	Ovládal zapojenie Y/D a reverzácie. Vysvetlil funkciu časového relé.	Ústne, Praktické riešenie	Výsledky úloh, výrobok
		Systémy s PLC (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**56**	Montáž, základné programovanie PLC, ISO štandardy	Automatizácia, Elektronika	Vykonať montáž a programovanie základných PLC systémov.	Vykonal montáž a programovanie základných PLC.	Praktické riešenie	Výsledky úloh, výrobok
		Systémy s PLC (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**56**	Aplikácie PLC v priemyselnej praxi	Automatizácia, El. merania	Aplikovať PLC systémy v riadení technologických procesov.	Aplikoval PLC systémy v riadení.	Praktické riešenie	Zhotovený výrobok
		Číslicové obvody a mikrokontroléry		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**56**	Montáž zostáv, programovanie a aplikácia	Automatizácia, Elektronika	Ovládať montáž a programovanie mikrokontrolérov a diagnostiku.	Ovládal montáž, programovanie a diagnostiku zostáv.	Ústne, Praktické úlohy	Ústne odpovede, výrobky
		Pneumatika a Hydraulika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**56**	Výroba vzduchu, ventily, elektropneumatika	Automatizácia, El. merania	Ovládať funkciu, montáž a diagnostiku elektropneumatických systémov.	Ovládal funkciu, montáž a opravy systémov.	Ústne, Praktické úlohy	Ústne odpovede, výrobky

		Regulátory a frekvenčné meniče		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.		Nespojité regulátory, frekvenčné meniče, stabilita	Automatizácia, Elektronika	Ovládať funkciu, nastavenie, montáž a diagnostiku regulátorov a meničov.	Ovládal funkciu, nastavenie a opravy regulátorov a meničov.	Ústne, Praktické úlohy	Ústne odpovede, výrobky
		Špecifické učivo (Zamestnávateľ)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	**45**	Individuálne úlohy podľa potrieb firmy	Všetky odborné predmety	šiť špecifické technické úlohy podľa požiadaviek zamestnávateľa.	Vyriešil praktické úlohy z praxe podľa zadania.	Praktické riešenie úloh	Zhotovený výrobok / projekt
		Upevňovanie učiva		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V. -VI.	**25**	Komplexné projekty, diagnostika a záverečné skúšky	Všetky odborné predmety	Aplikovať všetky získané vedomosti v komplexnom praktickom projekte.	Preukázal schopnosť komplexnej diagnostiky a opravy systémov.	Praktické preskúšanie	Záverečný projekt

Všeobecné podmienky :

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

ROČNÍK: TRETÍ

Rozpis učiva do predmetu: Odborný výcvik					**14 hodín týždenne, spolu 462 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		BOZP a Meranie		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**56**	Právne normy, hygiena, snímače neelektrických veličín, testovanie	Občianska náuka, Automatizácia	Poznať BOZP, ovládať montáž a diagnostiku snímačov	Poznal zásady BOZP, ovládal montáž snímačov	Ústne, Praktické úlohy	Ústne odpovede, výrobky
		Meranie a prenos		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**56**	Vysielače, meracie ústredne, prenosové cesty, vyhodnotenie	Automatizácia, Riadiace systémy	Ovládať diagnostiku vysielačov a prenosových ciest	Ovládal diagnostiku a opravy prenosových ciest	Ústne, Praktické riešenie	Výsledky úloh, výrobky
		Priemyselné roboty (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**56**	Montáž, nastavenie, ovládanie a riadenie	Riadiace systémy, El. zariadenia	Ovládať montáž a nastavenie priemyselných robotov	Ovládal montáž a nastavenie robotov	Praktické riešenie	Zhotovený výrobok
		Priemyselné roboty (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**56**	Programovanie a aplikácie v praxi	Riadiace systémy, Automatizácia	ládať programovanie priemyselných robotov	Ovládal programovanie robotov	Praktické riešenie	Zhotovený výrobok
		PLC v riadení (I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**56**	PLC systémy, riadenie a automatizácia procesov	Riadiace systémy, Automatizácia	Zvládať aplikáciu PLC systémov v priemysle	Zvláda aplikáciu PLC v praxi	Ústne, Praktické úlohy	Ústne odpovede, výrobky
		PLC v riadení (II)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**56**	Programovanie HMI panelov a komplexné úlohy	Riadiace systémy, Automatizácia	ládať využitie a programovanie HMI panelov	Zvláda programovanie HMI panelov	Ústne, Praktické úlohy	Ústne odpovede, výrobky

		Špecifické učivo (zamestnávateľ I)		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	**56**	Praktické úlohy podľa potrieb firmy	Všetky odborné predmety	ešiť špecifické technické požiadavky zamestnávateľa	Vyriešil praktické úlohy podľa zadania	Praktické riešenie	Zhotovený výrobok
		Špecifické učivo (zamestnávateľ II		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV. – VI.	**70**	Pokročilé aplikácie a údržba	Aplikovať pokročilé technologické postupy	Vyriešil pokročilé technické úlohy	Praktické riešenie	Zhotovený výrobok	

Všeobecné pokyny hodnotenia: Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

Rozpis učiva do predmetu: Odborný výcvik					**14 hodín týždenne, spolu 462 vyučovacích hodín**		
Mesiac	**Hodiny**	**Názov tematického celku Témy**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
		BOZP a diagnostika		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IX.	**56**	Legislatíva BOZP, diagnostika elektrických zariadení, metódy vyhľadávania porúch	El. merania, Elektrické stroje	znať predpisy a metódy diagnostiky a odstraňovania porúch	Poznal zásady BOZP a ovláda postupy diagnostiky	Ústne skúšanie, Praktická previerka	Ústne odpovede, Protokol z merania
		Riadiace systémy a PLC		**Žiak má:**	**Žiak:**		
X.	**56**	Programovanie pokročilých funkcií PLC, analógové vstupy/výstupy	Automatizácia, Elektronika	Ovládať pokročilé funkcie PLC a spracovanie analógových signálov	Ovláda prácu s analógovými veličinami v PLC	Praktické riešenie úloh	Výsledky praktických úloh
		HMI a vizualizácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XI.	**56**	Návrh a programovanie operátorských panelov (HMI), komunikácia PLC-HMI	Automatizácia, Informatika	Zvládať tvorbu vizualizácie a komunikáciu v priemyselných sieťach	Zvláda programovanie a konfiguráciu HMI	Praktické riešenie úloh	Zhotovený projekt (HMI)
		Pohonné systémy		**Žiak má:**	**Žiak:**		
XII.	**56**	Frekvenčné meniče, servopohony, parametrizácia a ladenie pohonov	El. stroje, Automatizácia	vládať parametrizáciu a oživovanie frekvenčných meničov	Ovláda nastavenie pohonov a ich riadenie	Praktické riešenie úloh	Funkčný model pohonu
		Priemyselná komunikácia		**Žiak má:**	**Žiak:**		
I.	**56**	Základy zberníc (PROFINET, Profibus, Modbus), diagnostika sietí	Automatizácia, Riadiace systémy	Rozumieť princípom priemyselnej komunikácie a diagnostike sietí	Ovláda nastavenie komunikácie medzi prvkami	Praktické riešenie úloh	Protokol z nastavenia siete
		Komplexné automatizačné celky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
II.	**56**	Montáž a oživovanie modulárnych liniek, integrácia robotov	Automatizácia, Elektrotechnika	grácia PLC, HMI, pohonov a robotov do jedného celku	Ovláda komplexné oživenie automatizovanej linky	Praktické riešenie úloh	Funkčná linka/model

		Údržba a špecifické požiadavky		**Žiak má:**	**Žiak:**		
III.	**56**	Preventívna údržba, úlohy podľa požiadaviek zamestnávateľov	Všetky odborné predmety	Vykonávať servisnú údržbu a riešiť praktické úlohy z praxe	Rieši praktické úlohy podľa požiadaviek firmy	Praktické riešenie úloh	Zhotovený výrobok / oprava
		Maturitná príprava		**Žiak má:**	**Žiak:**		
IV.	**42**	Návrh a realizácia praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky	Všetky odborné predmety	avrhnúť, zostaviť a odladiť funkčný elektrotechnický model	Zostavil a oživil maturitný model	Konzultácie, Praktická tvorba	Mat. zadanie / projekt
		Maturitná príprava (II		**Žiak má:**	**Žiak:**		
V.	**25**	Finalizácia projektov, dokumentácia, obhajoba pred skúšobnou komisiou	Všetky odborné predmety	nalizovať dokumentáciu a pripraviť projekt na obhajobu	Vypracoval dokumentáciu a je pripravený na MS	Praktická skúška	Projekt a dokumentácia

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Aby mohol majster odbornej výchovy úspešne organizovať, riadiť a regulovať vyučovací proces v odbornom výcviku, musí o jeho priebehu a výsledkoch získavať určité informácie. Ktomu mu slúžia metódy kontroly a hodnotenia.
Hodnotenie je trvalou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu a dôležitým prostriedkom pre splnenie výchovno-vzdelávacích úloh školy. Využíva ho majster odbornej výchovy na to, aby si overil či je jeho pedagogická práca správna a účinná. Hodnotením vo všeobecnom zmysle slova rozumieme porovnanie priebehu a výsledkov činnosti so stanovenými kritériami.

V procese prípravy žiakov na budúcu profesiu sa zameriavame hlavne na nasledovné kritériá:
Spôsob osvojovania si poznatkov**,** zručností a návykovv odbornom výcviku**:**
konečnú úroveň pripravenosti žiakov v jednotlivých témach, súborných prácach.
Kvalita práce má rovnaký význam na začiatku ako aj na konci učebnej doby. Pri hodnotenívýrobku sa v nej odráža:
presnosť, funkčnosť, celkový vzhľad, ako aj ostatné požiadavky dané výrobnou dokumentáciou.
Časpotrebný na vyhotovenie výrobku (plnenie výkonových noriem) nadobúda na význameku koncu prípravného obdobia a v období odbornej praxe vo firme. Na začiatku osvojovania si zručností a návykov ide skôr o kvalitu práce a správne osvojenie si pracovných operácií. Časový faktor plní funkciu orientačnú, no nie je rozhodujúci pre hodnotenie výsledkov.
Pri skúšaní postupuje najmä podľa týchto zásad:
obsah a rozsah praktických skúšok a spôsob skúšania musí zodpovedať prebratému učivu určenému učebnými osnovami,

ústne a iné skúšanie sa zaraďuje do vyučovacích dní sústavne počas celého učebnéhodňa,
hodnotenie pri kontrolných a súborných prácach vyhotoví tabuľku hodnotenia.
Pri klasifikácii žiakov v odbornom výcviku v súlade s požiadavkami výkonových štandardov, obsahových štandardov, učebných osnov stanovených v školskomvzdelávacom programe hodnotíme:
vzťah k práci a k praktickým činnostiam,
osvojovanie praktických zručností a návykov, zvládnutie účelných spôsobov práce,
schopnosť spolupracovať pri riešení úloh,
využitie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach,
aktivitu, samostatnosť, tvorivosť, iniciatívu v praktických činnostiach, talent,
kvalitu výsledkov činností,
organizáciu vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku,
dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrane predpožiarom a starostlivosť o životné prostredie,
dodržiavanie stanovených termínov,
hospodárne využívanie surovín, materiálov, energie, prekonávanie prekážok v práci,
obsluha a údržba výrobných alebo laboratórnych zariadení a pomôcok, nástrojov,náradia a meradiel.

Kritériá hodnotenia: 100 – 90 % - **1**, 89 – 75 % - **2**, 74 – 60 % - **3**, 59 – 41 % - **4**, menej ako 40 % - 5.

13 Podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu študijného odboru 2697 K Mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Pre vyučovanie 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 odbore. V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu, ktoré sú konkretizované podľa potrieb a požiadaviek učebného odboru, aktuálnych cieľov a našich reálnych možností. Optimálne požiadavky/podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento školský vzdelávací program, sú nasledovné:

13. 1 Materiálne podmienky

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Exnárovej 20, Bratislava..

Kapacita školy:

Školský manažment:
kancelária riaditeľky školy,
kancelárie pre zástupkyňu riaditeľky školy TV,
kancelárie pre zástupcu riaditeľky školy TV,
kancelária pre sekretariát,
kabinet pre výchovnú poradkyňu,
príručný sklad s odkladacím priestorom,

Pedagogickí zamestnanci školy:
zborovňa pre rokovania pedagogickej rady,
kabinety pre učiteľov,

Nepedagogickí zamestnanci školy:
kancelárie pre sekretariát, ekonómov a správcu
príručný sklad s odkladacím priestorom,
archív

Ďalšie priestory:
hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia, šatne
sklady učebných pomôcok a didaktickej techniky
knižnica

Makrointeriéry:

Školská budova
Školský dvor
Dielne

- kabinety pre UOV
- odborné cvičné triedy
- dielne
- sklady pre stroje, nástroje, náradia, suroviny, materiál, polotovary
- šatne
- hygienické zariadenia (WC, sprchy)

Vyučovacie interiéry

- klasické triedy - učebne pre teoretické vyučovanie

- odborné učebne pre jazykové vyučovanie
- odborné triedy - učebne pre vyučovanie odborných predmetov
- telocvičňa
- sklad športových potrieb

Vyučovacie exteriéry

školské ihrisko

13.2 Personálne podmienky

Odborná a pedagogická spôsobilosť manažmentu 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 činnosti podľa platných predpisov.

Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecnovzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činnosti 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 program. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.

Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov odborných predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činnosti 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.

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 činnosti 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.

Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov (ekonóm, správca, školník, upratovačky a pod.), ktorí sa podieľajú na realizácii školského vzdelávacieho programu je v súlade s platnými predpismi. Práva a povinnosti nepedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich činnosti v rámci platných predpisov.

Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovná poradkyňa je pedagogická zamestnankyňa, ktorej poslaním je poskytovanie odbornej psychologickej a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovnej poradkyne usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Práca výchovnej poradkyne a dodržiavanie všeobecne záväzných platných predpisov v oblasti výchovného poradenstva podlieha kontrolnej činnosti zo strany zriaďovateľa školy. Ďalšie práva a povinnosti vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

13.3 Organizačné podmienky

Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania v školských vzdelávacích programoch vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín boli v tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vyučovanie a príprava žiakov je organizovaná ako štvorročné štúdium.

Teoretické a praktické vyučovanie a príprava sú obmieňané po týždni. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku.

Plnenie školskej legislatívy vzhľadom na organizáciu a priebeh školského vzdelávacieho programu vo väzbe na teoretické vyučovanie a odborný výcvik je v súlade. Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).

Odborný výcvik sa vyučuje sa v rozsahu stanovenom v učebnom pláne sa vykonáva v školských zariadeniach: dielne a zmluvné pracoviská 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 v čase prázdnin, cez soboty a nedele. Delenie skupín stanovuje platná legislatíva.

Vyučovanie 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.

Na začiatku každého školského roka je spoločné zoznamovanie sa žiakov prvých ročníkov so žiakmi vyšších ročníkov. Oboznamujú sa nielen so svojimi povinnosťami, ale aj vzájomne nadväzujú kontakty medzi sebou, vymieňajú si postrehy a informácie. Prispieva to k vytvoreniu veľmi priaznivej atmosféry na škole a k ľahšiemu zaraďovaniu žiakov do kolektívu. Stretnutie s rodičmi prvákov je pravidelne prvý deň školského roka, kde sa zoznamujú s učiteľmi, kolektívom v triede, 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 dielne školy.

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 záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.

Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom.
Maturitná skúška sa skladá z písomnej, praktickej a ústnej časti. Úspešní absolventi získajú vysvedčenie o maturitnej skúške a výučný list.
Témy jednotlivých častí odbornej zložky MS schvaľuje riaditeľ školy do 31.03. a po schválení ich prekladá do troch pracovných dní na vyjadrenie RÚZ ako príslušnej profesijnej organizácii s vecnou pôsobnosťou v oblasti OVP a zašle ich najneskôr na sekretariát RÚZ elektronicky na e-mailovú adresu vzdelanie@rzsr.sk

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 človeka a prírody sa organizuje priebežne počas roka skupinovou formou v 6 – 7 hodinových celkoch vo všetkých ročníkoch. Telovýchovný výcvikový kurz podľa podmienok v regióne školy organizovať s náplňou lyžiarsky a plavecký kurz skupinovou formou, najlepšie 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. 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. Virtuálne exkurzie a telemosty sú súčasťou vyučovacích hodín v praktickom a teoretickom vyučovaní.

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

Súťaže a prezentácia zručností a odborných spôsobilostí v odbore na školskej úrovni sa organizuje formou jednoduchých ročníkových prác ako spoločný výstup teoretického a praktického vyučovania na záver každého ročníka. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu prác a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach a prezentáciách vo svojom odbore na národnej a medzinárodnej úrovni. Výrobky a výpestky žiakov sa môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

13.4 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 so 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 a pracoviskách.

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

14 Podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami v študijnom odbore

2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Vyučovanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákonom 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.

Elektrotechnické odbory na stupni SKKR/EKR nie sú vhodné pre uchádzačov so zmenenou pracovnou schopnosťou (ZPS). Pred prijatím ZPS do odboru je potrebné vyšetrenie posudkového lekára alebo odporúčanie posudkovej komisie 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.

V našich podmienkach školy ide predovšetkým o problémy s rómskym etnikom, so snahami o ich integráciu do nášho občianskeho a profesionálneho života. Nielen my, ale aj všetky ďalšie školy hľadajú metódy na zníženie negatívneho dopadu dysfunkčných sociálnych podmienok na osobnostný, vzdelávací a profesionálny vývin rómskych detí a mládeže, pokusy o zamedzenie ďalšieho prehlbovania sociálnej exklúzie tohto etnika s hrozivými následkami, a to so stupňovaním negatívneho stavu vo všetkých aspektoch ich života (chudoba, nevzdelanosť, nezamestnanosť, sociálna patológia, zlý zdravotný stav).

Častá neúspešnosť rómskych žiakov v bežnom systéme vzdelávania je tiež dôsledkom sociálne nerozvinutého/znevýhodneného prostredia, ktoré nedostatočne stimuluje a nevytvára podmienky pre rozvoj takých vlastností a schopností, ktoré by ich motivovali k výkonu, pestovali záujem vzdelávať sa, pracovať a byť úspešní. U rómskych žiakov absentuje domáca príprava na vyučovanie, rodičia sa nezaujímajú o vyučovanie svojich detí. Vo vyšších ročníkoch základnej školy vzniká priepastný rozdiel v školskej výkonnosti medzi nimi a nerómskymi žiakmi, v dôsledku čoho sa rómski žiaci radšej škole vyhýbajú, aby neboli priamo konfrontovaní so svojím zlyhaním.

Veľkým handicapom je tiež nedostatočné ovládanie vyučovacieho jazyka, v dôsledku čoho navštevuje mnoho rómskych žiakov špeciálne školy pre mentálne postihnutých, hoci ich intelektový potenciál často dáva predpoklady zvládnuť bežnú školu.

Problémy rómskych žiakov súvisiace s ich školskou podvýkonnosťou, negatívnym postojom ku vzdelávaniu možno zhrnúť:

- nízka socio-kultúrna a vzdelanostná úroveň rodín rómskych žiakov, málokedy majú rodičia vyššie vzdelanie ako základné, častá nezamestnanosť rodičov, sociálne dávky často ako jediný zdroj obživy, chudoba, deti často nemajú uspokojené základné životné potreby (strava, oblečenie), veľmi nízky hygienický štandard rodín, často chýba osvojenie základných hygienických návykov;
- rozpor medzi hodnotovým systémom v rodinách a hodnotami prezentovanými školou, hodnotová nekompatibilita s majoritnou spoločnosťou – neschopnosť prispôsobiť sa školským požiadavkám, nevzdelanosť rodičov a nezáujem o vyučovanie / kvalifikáciu svojich detí, negatívny postoj ku vzdelávaniu ako vzor pre ich deti, nespolupracujú so školou, školská neúspešnosť rómskych žiakov až zlyhanie, výchovná nezvládnuteľnosť rómskych žiakov v škole („ťažkovychovateľní“), záporný postoj žiakov ku škole, ku vzdelávaniu, záškoláctvo, absentérstvo ako dôsledok;
- v dôsledku hodnotovej špecifičnosti Rómov s dôrazom na aktuálne uspokojovanie svojich biologických potrieb, bez schopnosti plánovať, zvyčajne zostávajú nekvalifikovaní a veľmi ťažko uplatniteľní na trhu práce; dochádza k medzigeneračnému transferu ich životného štýlu spojeného s negatívnym postojom ku vzdelávaniu a k práci a k stupňovaniu ich sociálnej exklúzie.

V dôsledku uvedeného väčšina rómskych žiakov po absolvovaní povinnej školskej dochádzky končí svoje „celoživotné“ vyučovanie a len s malou pravdepodobnosťou dosiahne odbornú kvalifikáciu na výkon povolania, čo predstavuje vysoké riziko nenájsť uplatnenie na trhu práce. V dospelom veku sa z nich stávajú nekvalifikovaní pracovníci s možnosťou vykonávať len pomocnú nekvalifikovanú a slabo platenú prácu, bez schopnosti ďalej sa vzdelávať, adaptovať sa na meniace / stupňujúce sa nároky trhu práce. Tvoria vlastne základ pre „tvrdé jadro“ dlhodobo nezamestnaných u nás.

Integrácia Rómov do spoločnosti predstavuje vážny spoločenský problém v mnohých krajinách, nielen na Slovensku, riešenie sa hľadá už stáročia.

Integrácia tejto skupiny žiakov musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- žiaci budú ubytovaní v Domove mládeže (pokiaľ sa nevyskytnú výnimky). Budú mať zabezpečenú celodennú stravu zo sociálnych príspevkov regionálneho samosprávneho kraja. 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 vyučovanie 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,
- pravidelne budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská,
- škola bude intenzívne spolupracovať s odborom sociálnej starostlivosti VÚC (sociálni zamestnanci – kurátori) v prípade žiakov so sociálne slabších rodín, azylantov a pod., zamestnávateľmi v regióne a Bratislave,
- škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktorých budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
- škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
- všetci žiaci bez výnimky (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a internátny poriadok.

Integrácia a vyučovanie nadaných žiakov

Škola vytvára v súlade so svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vyučovanie 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 elektromechanik 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:

- žiaci budú integrovaní do bežných tried (nebudeme zriaďovať osobitné triedy, nepokladáme to za dobrý výchovný moment),
- ak si to žiaci budú vyžadovať, budú umiestnení do domova mládeže so súhlasom zákonného zástupca,

- v prípade mimoriadnych podmienok a situácii pripravíme individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý by im eventuálne umožnil ukončiť študijný odbor aj v skrátenom čase ako je daný týmto vzdelávacím programom,
- umožní sa im štúdium väčšieho počtu voliteľných predmetov, ako aj ďalších cudzích jazykov,
- podľa potreby budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská (za podmienok výskytu istých anomálii v ich správaní),
- škola môže do tohto odboru štúdia prijať aj žiaka, ktorý úspešne ukončil základnú školu aj v nižšom ako 9. ročníku. Pre týchto žiakov bude vypracovaný individuálny plán vzdelávania a prípravy,
- pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny plán štúdia s vymedzením konzultačných hodín,
- 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 by poskytnuté štúdium formou on-line,
- v individuálnych plánoch sa môžu zaviesť aj špeciálne predmety štúdia, prípadne kombinácia viacerých obsahov predmetov,
- škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktorých budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
- škola môže umožniť žiakom aj aktívnu spoluprácu s vysokou/vysokými školami. Pre týchto žiakov bude s týmito vzdelávacími inštitúciami intenzívne spolupracovať,
- škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
- všetci žiaci bez výnimky (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a internátny poriadok.

15 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	Elektrotechnika
Kód a názov ŠVP	26 elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 K mechanik elektrotechnik, mechanička elektrotechnička
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20, 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.

Skúšanie

Počas skúšania budeme preverovať, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom – zisťujeme stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu. Pri skúšaní využijeme širokú škálu rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka, ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.). Skúšaním budeme preverovať výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní budeme preverovať výkon žiaka na základe jeho výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávací výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

Hodnotenie

Cieľom **hodnotenie žiaka v škole** je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov.

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známkou. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú všeobecne platné pre všetky predmety, špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

15.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

Naša škola si v rámci hodnotenia výkonov svojich žiakov vypracovala **Hodnotiaci štandard**. Definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Vzťahuje sa na hodnotenie:

15.2 Pravidlá hodnotenia žiakov počas štúdia

Počas štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky

hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečíme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.

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

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

Pri hodnotení žiakov **počas** jeho **štúdia jednotlivých predmetov** sa podľa povahy predmetu zameriavame predovšetkým na:

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického zamerania.**
  Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

  Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

  Žiak:

  - Uplatnil osvojené poznatky, fakty, pojmy, definície, zákonitostí, vzťahy a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri vysvetľovaní a hodnotení spoločenských a prírodných javov.
  - Preukázal kvalitu a rozsah získaných vedomostí vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti.
  - Prezentoval kvalitu myslenia, predovšetkým jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť.
  - Mal aktívny prístup, záujem a vzťah k daným činnostiam.
  - Preukázal presný, výstižný, odborný a jazykovo správny ústny a písomný prejav.
  - Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
  - Si osvojil účinné metódy a formy štúdia.

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania.**
  Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, ovládania účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach, aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, kvalita výsledkov činnosti, organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, starostlivosť o životné prostredie, hospodárne využívanie surovín, materiálov a energie.

  Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

  Žiak:

  - Si osvojil praktické zručností a návyky a ich využitie.
  - Preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
  - Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
  - Zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
  - Dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie.

- Hospodárne využíval suroviny, materiál, energiu, prekonal prekážky v práci.
- Zvládol obsluhu a údržbu laboratórnych zariadení, používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou výchovného zamerania.**
  Hodnotíme hlavne tvorivosť a samostatnosť prejavu, osvojenie potrebných vedomostí a zručností, ich tvorivú aplikáciu, poznávanie zákonitostí daných činností a ich uplatňovanie vo vlastnej činnosti, kvalitu prejavu, vzťah žiaka k činnostiam a jeho záujem o tieto činnosti, estetické vnímanie, prístup k umeleckému dielu a estetike spoločnosti, rešpekt k tradíciám, kultúrnemu a historickému dedičstvu našej krajiny, aktívne zapojenie sa do kultúrneho diania a športových akcií.

  Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

  Žiak:

  - Preukázal tvorivosť a samostatnosť prejavu.
  - Si osvojil potrebné vedomostí, skúseností, činností a ich tvorivú aplikáciu.
  - Prezentoval poznatky o zákonitostiach daných činností a uplatnil ich vo vlastnej činnosti.
  - Preukázal kvalitu prejavu.
  - Preukázal vzťah a záujem o dané činnosti.
  - Prezentoval estetické vnímanie, svoj prístup k umeleckému dielu a skomentoval estetické reakcie spoločnosti.

Súčasťou hodnotenia má byť aj **sebahodnotenie** žiakov, ich schopnosť posúdiť svoju vlastnú prácu, vynaložené úsilie, osobné možnosti a rezervy. Sebahodnotenie budeme orientovať na rozvoj kľúčových kompetencií a na očakávané vzdelávacie výstupy v danom vyučovacom predmete.

a) Sebahodnotenie kľúčových kompetencií

Pre sebahodnotenie žiaka môže byť použitý Hodnotiaci dotazník. Pri sebahodnotení kľúčových kompetencií žiak vyplňuje po predchádzajúcej konzultácii s učiteľom a rodičmi Hodnotiaci dotazník. Dotazník je orientovaný na všetky oblasti kľúčových kompetencií, ktoré sú uvedené v tomto vzdelávacom programe. Hodnotenie sa môže realizovať 2 x do roka (1. štvrťrok, 3. štvrťrok). Jednotlivé položky dotazníka môžu vypracovať predmetové komisie v spolupráci s výchovnou poradkyňou a/alebo so sociológom. Vyjadrenia žiaka môže doplniť učiteľ alebo rodič. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne.

V dotazníku žiak používa nasledovné vyjadrenia:

- vždy, celkom samostatne, občas s pomocou,
- väčšinou, väčšinou samostatne, občas s pomocou,
- takmer vždy, skoro samostatne, s malou pomocou,
- niekedy samostatne, niekedy potrebujem pomoc,
- potrebujem pomoc, pretože potom sa mi darí aj samostatne,
- zriedka, takmer vždy potrebujem pomoc a radu,
- zatiaľ sa mi nedarí a pod.

Príklady z pripravovaných dotazníkov sú napr.:

Ako mi ide učenie?

- Učím sa sústredene a samostatne.
- Plánujem a organizujem si vlastné učenie.
- Vyhľadávam a triedim informácie potrebné k učeniu.
- Vyhodnocujem výsledky svojej práce.
- Hľadám rôzne možnosti riešenia problému.

Ako viem komunikovať?

- Dodržiavam dané pravidlá komunikácie.
- Vie počúvať druhých ľudí.
- Aktívne diskutujem a argumentujem.
- Používam rôzne druhy neverbálnej komunikácie.

Ako spolupracuje s druhými?

- Aktívne pracujem v skupine.
- Pomáham, podporujem a ocením druhých.

- Dokážem požiadať o pomoc.
- Rešpektujem osobnosť druhého.
- Viem ukončiť prácu v skupine.

b) Sebahodnotenie vzdelávacích výstupov

Žiak má možnosť zamyslieť sa nad svojou prácou, vedomosťami a zručnosťami, ale aj postojmi a vlastnosťami. Zvažuje svoje pozitíva a negatíva, uvažuje nad, kde sa dopustil chýb, aké sú príčiny jeho problémov, ako ich môže odstrániť a ako môže s nimi naďalej pracovať. Učitelia - vyučujúci si môžu pripraviť Hodnotiaci dotazník a kritériá hodnotenia. Týmto spôsobom sa budeme usilovať viesť žiakov k hodnoteniu vlastného pokroku v danom predmete. Žiak touto formou vyjadruje, čo sa za určité obdobie naučil, v čom sa zdokonalil, v čom by sa chcel zlepšiť. Hodnotenie sa môže realizovať 2 x do roka (1. štvrťrok, 3. štvrťrok). Jednotlivé položky dotazníka môžu vypracovať predmetové komisie v spolupráci s výchovnou poradkyňou a/alebo so sociológom. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne. Iná formu, ktorú chceme odskúšať je písomné zhodnotenie vlastnej aktivity a práce žiakom. Žiaci budú používať techniku voľného písania. Písomné hodnotenie sa píše na triednickej hodine, učiteľ je nestranný. Pri vyhodnotení učiteľ použije primeraný komentár (dodržiava pedagogickú etiku) iba so žiakom samotným, nikdy pred triedou. Hodnotenie písomné a dotazníkom môže žiak následne vyhodnotiť spolu s rodičmi napr. doma.

Hodnotíme nasledovné:

- ***Prácu v škole***: pripravenosť na vyučovanie, aktívne zapojenie sa do výučby, prezentácia vedomosti, zručnosti a kompetencii.
- ***Vzdelávacie výstupy***: podľa kritérií hodnotenia
- ***Domácu prípravu***: formálne a podľa kritérií hodnotenia.
- ***Práce žiakov***: didaktické testy, písomné práce, úlohy, eseje, cvičenia, praktické cvičenia, projekty, skupinové projekty, prípadové štúdie, laboratórne cvičenia, prezentácie, súťaže, hry, simulácie a situačné štúdie, výrobky, činnosti, a pod.
- ***Správanie***: v škole, na verejnosti, spoločenských aktivitách, odbornom výcviku, súťažiach, výstavách a pod.

Obdobie hodnotenia:

- ***Denne***.
- ***Mesačne***.
- ***Štvrťročne.***
- ***Polročne***.
- ***Ročne.***

Klasifikácia a hodnotenie prospechu

Od 1. januára 2026 bude prospech žiakov hodnotený a klasifikovaný nasledovne:

Stuppeň	Označenie	Kritériá
1	Výborný	Žiak dosiahol všetky výkonové štandardy, prejavil tvorivosť, samostatnosť, jazykovú správnosť a aktívny prístup.
2	Chválitebný	Žiak má drobné nedostatky, no celkovo plní požadované štandardy, prejavuje záujem a tvorivosť.
3	Dobrý	Žiak má niektoré medzery v poznatkoch alebo zručnostiach, ich odstránenie je možné systematickou prácou.
4	Dostatočný	Žiak má závažnejšie medzery, vyskytujú sa opakovane chyby, potrebuje zvýšenú podporu.
5	Nedostatočný	Žiak neosvojil základné učivo, nemá schopnosť samostatne riešiť úlohy, vyžaduje výraznú podporu.

Správanie bude hodnotené nezávisle od prospechu a bude rozdelené do štyroch stupňov:

Stupeň	Hodnotenie	Kritériá
1	Veľmi dobré	Dodržiava pravidlá, prejavuje morálne zásady, aktívne sa zúčastňuje kolektívu.
2	Uspokojivé	Väčšinou dodržiava pravidlá, má pozitívny prístup, občas poruší školský poriadok.
3	Menej uspokojivé	Častejšie porušuje pravidlá, má problém s disciplínou alebo správaním.

Stupeň	Hodnotenie	Kritériá
4	Neuspokojivé	Opakovane porušuje pravidlá, narúša kolektív, je potrebná výchovná intervencia.

10.3 Pravidlá hodnotenia žiakov pri ukončení štúdia

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky **očakávané vzdelávacie výstupy,** ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa nášho školského vzdelávacieho programu **formou maturitnej skúšky**. Cieľom maturitnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolaní a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Maturitná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov. Vykonaním ZS získajú naši absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získaný maturitné vysvedčenie a vysvedčenie o maturitnej skúške potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie – odbornú kvalifikáciu.

MS pozostáva z týchto častí:

- teoretická časť
- odborná zložka, ktorá sa člení na teoretickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky a praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky je celoodborová, komplexná, nie predmetová a jej cieľom je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky overuje úroveň osvojených zručností žiakov a ich schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Cieľom teoretickej časti MS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

MS pozostáva z komplexných tém s aplikáciou na študijný odbor. Podrobnosti o MS sú upravené platnými predpismi MŠ SR.

Témy maturitnej skúšky

Témy maturitnej skúšky - MS pozostáva z komplexných tém vytvorených z cieľových požiadaviek vychádzajúcich zo štátneho vzdelávacieho programu. **Je zásadným vzdelávacím výstupom** absolventov študijných odborov stredných odborných škôl, ktorí vykonaním maturitnej skúšky získajú na jednej strane hlavne odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a na druhej strane možnosť ďalšieho vzdelávania. Získané maturitné vysvedčenie, vrátane výučného listu na stredných odborných školách s odborným výcvikom, potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie.

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 kriteriálneho hodnotenia výkonov. V študijných odboroch s rozšírenou prípravou cudzích jazykov sa overuje aj úroveň cudzojazyčných spôsobilostí z hľadiska ich profesijnej použiteľnosti. Takto sa overuje nielen kvalita odbornej prípravy žiakov na povolanie, ale aj ich schopnosti potrebné pre ďalšie štúdium na vysokej škole.

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

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

Každá téma:

- vychádza z výkonových štandardov pre odborné vyučovanie (hodnotenie absolútneho výkonu na základe kritérií) a zabezpečuje, aby výkonové štandardy uvedené v profile absolventa komplexne pokryli všetky témy MS,

- uplatňuje hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných
- vychádza z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť odborného vzdelávania na základe obsahových štandardov),
- umožňuje a podporuje využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožňuje preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme MS,
- dodržiava pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania.

Hodnotenie vzdelávacích výstupov maturitnej skúšky

Rozsah a obsah úloh maturitnej skúšky zahŕňa komplexný učebný obsah teoretického vyučovania a praktickej prípravy. V rámci ŠkVP budú tieto kritériá špecifikované v závislosti na orientácii konkrétneho študijného odboru a v súlade s určenou maturitnou témou alebo formou praktickej MS.

Kritériá pre teoretickú časť odbornej zložky MS

- porozumenie téme,
- správne používanie odbornej terminológie v materinskom a cudzom jazyku,
- schopnosť správne analyzovať tému,
- vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede,
- schopnosť praktickej aplikácie poznatkov,
- prezentácia samostatnej, komplexnej a správnej odpovede,
- výraznosť a istota prezentácie,
- rutinné zmysluplné využívanie nevyhnutných pomôcok a prostriedkov pri odpovedi,
- dôslednosť a zodpovednosť pri vypracovaní témy,
- istota pri riešení problémových situácií, javov a problémov,
- schopnosť predniesť vlastné riešenie.

Kritériá pre praktickú časť odbornej zložky MS

- pochopenie úlohy,
- správne analyzovaná téma,
- správne používanie odbornej terminológie,
- schopnosť teoretickej aplikácie pri praktickom predvedení úlohy,
- samostatnosť pri práci,
- správna a efektívna voľba metód pri postupe práce,
- správny výber náradia, prístrojov, strojov, zariadení, materiálov, surovín a pod.,
- efektívna organizácii práce na pracovisku,
- dodržiavanie noriem, hygieny a pravidiel bezpečnosti práce,
- uplatňovanie zásad ochrany životného prostredia,
- dodržanie bezpečnostných, hygienických a protipožiarnych opatrení,
- kvalitný výsledok práce.

Pre hodnotenie ústneho prejavu na maturitnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Kritériá hodnotenia ústneho prejavu (prezentácia prejavu)
Výborný	• Kontaktoval sa s poslucháčmi. • Rečníkovi bolo dobre rozumieť. • Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná. • Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené. • Slovná zásoba bola výrazovo bohatá. • Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety. • Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád. • Prejav bol výzvou k diskusii.

Chválitebný	• Kontaktoval sa s poslucháčmi. • Rečníkovi bolo dobre rozumieť. • Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná. • Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené. • Slovná zásoba bola výrazovo bohatá. • Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety. • Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád. • Prejav mohol byť výzvou k diskusii.
Dobrý	• Čiastočne sa kontaktoval s poslucháčmi. • Rečníkovi bolo niekedy zle rozumieť. • Prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku. • Príklady boli uplatnenie iba niekedy. • Slovná zásoba bola postačujúca. • Vyskytovali sa jazykové chyba a chyby v stavbe vety. • Dĺžka prejavu bola primeraná. • Prejav nebol výzvou k diskusii.
Dostatočný	• Minimálne sa kontaktoval s poslucháčmi. • Rečníkovi bolo zle rozumieť. • Prejav nebol presvedčivý. • Ústny prejav bol zle štruktúrovaný, hlavná myšlienka bola nevýrazná. • Príklady boli nefunkčné. • Slovná zásoba bola malá. • Vyskytovali sa časté chyby v jazyku a chyby v stavbe vety. • Dĺžka prejavu nezodpovedala téme.
Nedostatočný	• Chýbal kontakt s poslucháčmi. • Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť. • Prejav nebol presvedčivý ai zaujímavý. • Chýbala hlavná myšlienka. • Chýbali príklady. • Slovná zásoba bola veľmi malá. • Vyskytovali sa veľmi časté chyby v jazyku, stavba vety nebola správna. • Dĺžka prejavu bola veľmi dlhá/krátka, zmysel vystúpenia nebol jasný.

Pre hodnotenie výsledkov vzdelávania na maturitnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia **Kritériá hodnotenia**	**Výborný**	**Chválitebný**	**Dobrý**	**Dostatočný**	**Nedostatočný**
Porozumenie téme	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel téme
Používanie odbornej terminológie	Používal samostatne	Používal s malou pomocou	Vyžadoval si pomoc	Robil zásadné chyby	Neovládal
Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede	Bol samostatný, tvorivý, pohotový, pochopil súvislosti	Bol celkom samostatný, tvorivý a pohotový	Bol menej samostatný, nekomplexný a málo pohotový	Bol nesamostatný, často vykazoval chyby, nechápal súvislosti	Bol nesamostatný, ťažkopádny, vykazoval zásadné chyby
Samostatnosť prejavu	Vyjadroval sa výstižne, súvisle a správne	Vyjadroval sa celkom výstižne a súvisle	Vyjadroval sa nepresne, niekedy nesúvisle, s chybami	Vyjadroval sa s problémami, nesúvisle, s chybami	Nedokázal sa vyjadriť ani s pomocou skúšajúceho
Schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov	Správne a samostatne aplikoval	Celkom správne a samostatne aplikoval	Aplikoval nepresne, s problémami a s pomocou skúšajúceho	Aplikoval veľmi nepresne, s problémami a zásadnými chybami	Nedokázal aplikovať

Pochopenie praktickej úlohy	Porozumel úlohe dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel úlohe
Voľba postupu	Zvolil správny a efektívny postup	V podstate zvolil správny postup	Zvolil postup s problémami	Zvolil postup s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny postup ani s pomocou skúšajúceho
Výber prístrojov, strojov, zariadení, náradia, materiálov, surovín	Zvolil správny výber	V podstate zvolil správny výber	Zvolil výber s problémami	Zvolil výber s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny výber ani s pomocou skúšajúceho
Organizácia práce na pracovisku	Zvolil veľmi správnu organizáciu	V podstate zvolil dobrú organizáciu	Zvolil organizáciu s problémami	Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvládol organizáciu
Kvalita výsledku práce	Pripravil kvalitný produkt/činnosť	V podstate pripravil kvalitný produkt/činnosť	Pripravil produkt/činnosť s nízkou kvalitou	Pripravil produkt/činnosť s veľmi nízkou kvalitou	Pripravil nepodarok
Dodržiavanie BOZP a hygieny pri práci	Dodržal presne všetky predpisy	V podstate dodržal všetky predpisy	Dodržal predpisy s veľkými problémami	Dodržal iba veľmi málo predpisov	Nedodržiaval predpisy

Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky

Budú konkretizované v rámci prípravy tém pre maturitné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifík študijného odboru 2682 K 00 mechanik elektrotechnik.

10.4 Klasifikácia a hodnotenie

KLASIFIKÁCIA A HODNOTENIE ŽIAKOV
Platnosť od 01. 01. 2026

ČLÁNOK 1: Úvodné ustanovenia

1. Hodnotenie a klasifikácia žiakov sú neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Ich účelom je poskytnúť žiakovi spätnú väzbu, motivovať ho a objektívne posúdiť mieru dosiahnutých vedomostí a zručností.
2. Hodnotenie sa riadi zákonom **č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon)** v znení neskorších predpisov, príslušnými metodickými pokynmi Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR a Školským vzdelávacím programom.
3. Klasifikačný poriadok upravuje:
    - Všeobecné zásady hodnotenia a práva žiaka.
    - Klasifikáciu prospechu a správania.
    - Pravidlá komisionálnych a opravných skúšok.
    - Výchovné opatrenia a postup do vyššieho ročníka.

ČLÁNOK 2: Všeobecné zásady hodnotenia

1. **Práva žiaka a zákonného zástupcu:**
    - Žiak má právo vedieť, čo je predmetom hodnotenia a aké sú kritériá úspešnosti.
    - Žiak musí byť o výsledku ústnej odpovede informovaný **ihneď**.
    - Výsledok písomnej práce musí byť oznámený a zapísaný do EŽK (EduPage) do **14 dní**, pričom žiak má právo nahliadnuť do opravenej práce.
    - Klasifikácia prospechu nesmie byť znižovaná na základe správania žiaka.
2. **Povinnosti vyučujúceho:**
    - Informovať žiakov na začiatku školského roka o požiadavkách predmetu.

- Viesť priebežnú evidenciu v **internetovej žiackej knižke (EŽK)** s aktualizáciou minimálne **1x týždenne**.
- Pri žiakoch so **špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ŠVVP)** rešpektovať odporúčania poradenského zariadenia a uplatňovať úľavy pri hodnotení.

3. **Formy skúšania:**
   - Žiak môže byť skúšaný ústne, písomne alebo prakticky (individuálne alebo skupinovo).
   - Žiak môže v jeden deň odpovedať ústne najviac z **dvoch predmetov**. Tretia odpoveď je možná len so súhlasom žiaka.

ČLÁNOK 3: Klasifikácia prospechu a správania

1. Klasifikácia prospechu
Prospech žiaka sa v jednotlivých predmetoch klasifikuje týmito stupňami:
- **1 – výborný**
- **2 – chválitebný**
- **3 – dobrý**
- **4 – dostatočný**
- **5 – nedostatočný**

2. Klasifikácia správania
Správanie žiaka sa klasifikuje týmito stupňami:
- **1 – veľmi dobré**
- **2 – uspokojivé**
- **3 – menej uspokojivé**
- **4 – neuspokojivé**

Poznámka: U žiakov v externých formách štúdia sa správanie neklasifikuje.

3. Celkové hodnotenie
Celkové hodnotenie na konci 1. a 2. polroka sa vyjadruje:
- **prospel(a) s vyznamenaním:** priemer do 1,50; žiadna známka horšia ako 2; správanie „veľmi dobré“.
- **prospel(a) veľmi dobre:** priemer do 2,00; žiadna známka horšia ako 3; správanie „veľmi dobré“.
- **prospel(a):** ak nemá stupeň 5 v žiadnom povinnom predmete.
- **neprospel(a):** ak má stupeň 5 alebo „neabsolvoval“ aj po opravnej skúške.

4. Slovné hodnotenie (neklasifikované predmety)
Ak sa predmet neklasifikuje známkou, uvádza sa:
- **aktívne absolvoval:** žiak sa aktívne zúčastňoval na vyučovaní.
- **absolvoval:** žiak sa zúčastňoval, ale nepracoval zo závažných dôvodov.
- **neabsolvoval:** ak žiak na vyučovaní nepracoval alebo mal neospravedlnenú absenciu.

ČLÁNOK 4: Termíny a komisionálne skúšky

1. **Nemožnosť klasifikovať v riadnom termíne:**
   - **1. polrok:** Ak žiaka nemožno klasifikovať, riaditeľ určí náhradný termín tak, aby bola klasifikácia ukončená spravidla do **dvoch mesiacov** po skončení polroka.
   - **2. polrok:** Náhradný termín sa určuje spravidla v **poslednom augustovom týždni**.
2. **Opravné skúšky:**
   - Žiak, ktorý má na konci 2. polroka nedostatočný prospech z **najviac dvoch** povinných predmetov, môže požiadať o opravnú skúšku.
3. **Komisionálne skúšky sa konajú:**
   - Pri rozdielových skúškach.

   Pri skúškach v náhradnom termíne.
   - Ak žiak alebo zákonný zástupca požiada o preskúšanie pre pochybnosti o správnosti klasifikácie (do 3 pracovných dní od vydania vysvedčenia).
   - Pri individuálnom učebnom pláne.
   - **Výsledok komisionálnej skúšky je konečný.**

ČLÁNOK 5: Hodnotiaca stupnica pre písomné práce
Platí pre všetky predmety (všeobecné aj odborné) táto jednotná stupnica:

Percentuálna úspešnosť	Klasifikačný stupeň
100 % – 90 %	1 – výborný

Percentuálna úspešnosť	Klasifikačný stupeň
89 % – 75 %	2 – chválitebný
74 % – 50 %	3 – dobrý
49 % – 34 %	4 – dostatočný
33 % – 0 %	5 – nedostatočný

ČLÁNOK 6: Výchovné opatrenia

1. Za vzorné správanie a reprezentáciu školy: **pochvala triednym učiteľom, pochvala riaditeľom školy.**
2. Za porušenie školského poriadku: **napomenutie triednym učiteľom, pokarhanie triednym učiteľom, pokarhanie riaditeľom školy, podmienečné vylúčenie alebo vylúčenie zo štúdia.**
3. Všetky opatrenia sa písomne oznamujú zákonnému zástupcovi a zaznamenávajú sa do katalógového listu žiaka. Na vysvedčení sa neuvádzajú.

Výchovné opatrenia

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

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

16 Environmentálna výchova

Charakteristika prierezovej témy

Environmentálna výchova je neoddeliteľnou súčasťou školského vzdelávacieho programu, ktorá podporuje rozvoj environmentálneho povedomia, zodpovedného správania a aktívneho prístupu žiakov k ochrane životného prostredia. Vychádza z princípov udržateľného rozvoja a vedie žiakov k pochopeniu vzťahov medzi človekom, spoločnosťou a prírodou.

Ciele environmentálnej výchovy

- Rozvíjať u žiakov citlivý vzťah k prírode a životnému prostrediu.
- Viesť žiakov k zodpovednému spotrebiteľskému správaniu.
- Podporovať kritické myslenie o ekologických problémoch.
- Učiť žiakov princípy trvalo udržateľného rozvoja.
- Motivovať k aktívnemu zapájaniu sa do environmentálnych aktivít.

Environmentálna výchova bude realizovaná prostredníctvom:
a) Integrácie do vyučovacích predmetov

- Biológia, chémia, geografia, občianska náuka, odborné predmety.
- Diskusie o ekologických témach, analýza environmentálnych problémov**.**

b) Projektového vyučovania

- Školské projekty zamerané na recykláciu, úsporu energie, ochranu vody a biodiverzity.
- Tvorba prezentácií, výskumných prác a návrhov riešení ekologických výziev.

c) Praktických aktivít

- Úprava školského areálu, výsadba zelene, separácia odpadu.
- Exkurzie do environmentálnych centier, prírodných rezervácií a ekologických fariem.

d) Spolupráce s externými organizáciami

- Zapojenie do programov miestnych samospráv, neziskových organizácií a environmentálnych iniciatív.
- Účasť na Dni Zeme, environmentálnych súťažiach a kampaniach.

Očakávané výstupy žiakov
Žiaci budú schopní:

- Identifikovať hlavné environmentálne problémy a navrhovať riešenia.
- Uplatňovať zásady ekologického správania v každodennom živote.
- Kriticky hodnotiť vplyv ľudskej činnosti na životné prostredie.
- Aktívne sa zapájať do environmentálnych projektov a iniciatív.

Koordinácia a hodnotenie
Za koordináciu environmentálnej výchovy zodpovedá poverený pedagóg. Hodnotenie sa uskutočňuje formou:

- Sebahodnotenia žiakov.
- Prezentácií projektov.
- Praktických výstupov a zapojenia do aktivít.

17 Systém podpory a princípy inkluzívneho vzdelávania

Naša škola zabezpečuje rovnosť príležitostí pre všetkých žiakov prostredníctvom inkluzívneho vzdelávania v súlade s aktuálnou legislatívou. S cieľom zabezpečiť kvalitné a férové vzdelávanie je vytvorený systém podpory, ktorý sa zakladá na individuálnom prístupe a spolupráci viacerých odborných útvarov.
Fungovanie Školského podporného tímu (ŠPT)

- Školský podporný tím je multidisciplinárny kolektív, ktorý tvoria školský psychológ, školský špeciálny pedagóg, výchovný poradca a ďalší odborníci podľa potreby.
- Tím pravidelne hodnotí individuálne vzdelávacie a výchovné potreby žiakov so špecifickými potrebami.
- Na základe hodnotení vytvára individuálne vzdelávacie plány (IVP) a odporúčania pre učiteľov o spôsoboch úpravy vyučovania.
- Tím spolupracuje s rodičmi, žiakmi a ďalšími odborníkmi (napríklad poradenskými zariadeniami).

Zabezpečenie rovnosti príležitostí a odstraňovanie bariér

- Škola vytvára podmienky pre prístupnosť, vrátane bezbariérového vstupu, vhodných učební a pomôcok.
- Umožňuje adaptáciu učiva a vyučovacích metód tak, aby boli dostupné všetkým žiakom.
- Podporuje začleňovanie žiakov so špecifickými potrebami prostredníctvom individuálnych a skupinových opatrení.
- Pravidelne hodnotí efektivitu zavedených opatrení a upravuje ich podľa aktuálnych potrieb.

18 Stratégia digitálnej transformácie školy

Vízia digitalizácie školy
Naša škola sa zaviazala k rozvoju digitálnych kompetencií žiakov a učiteľov, s cieľom zvýšiť kvalitu vzdelávania, podporiť inovácie a zabezpečiť bezpečné a efektívne využívanie digitálnych technológií.
Plán rozvoja digitálnych kompetencií

- **Pre žiakov:** zavedenie systémových kurzov digitálnych zručností, práce s digitálnym obsahom, etiky a kybernetickej bezpečnosti.
- **Pre učiteľov:** pravidelné školenia v oblasti využívania digitálnych nástrojov, tvorby digitálneho obsahu a hodnotenia dištančného vzdelávania.
- **Podpora digitálneho vzdelávania:** vybudovanie digitálnej infraštruktúry, vrátane Wi-Fi, multimediálnych učební a portálov pre dištančné vzdelávanie.

Využívanie digitálneho učebného obsahu vo vyučovaní

- Implementácia e-learningových platforiem, digitálnych učebníc, virtuálnych simulácií a interaktívnych materiálov.
- Podpora samostatného štúdia a práce na projektoch pomocou digitálnych nástrojov.
- Pravidelná aktualizácia digitálneho obsahu v súlade s požiadavkami štátneho vzdelávacieho programu.

Pravidlá kybernetickej bezpečnosti

- Zavedenie školského poriadku pre bezpečné správanie v online prostredí.

- Vzdelávanie žiakov a učiteľov o bezpečnosti a ochrane osobných údajov.
- Používanie bezpečnostných opatrení (antivíry, firewall, šifrovanie dát).
- Kontrola a dohľad nad využívaním internetu a digitálnych technológií v súlade s právnymi predpismi.

19 Poskytovanie podporných opatrení

Podporné opatrenia, ktoré škola reálne poskytuje

- **Doučovanie:** individuálne a skupinové doučovanie žiakov s cieľom dohnať učivo alebo rozvíjať špecifické zručnosti.
- **Podpora školského špeciálneho pedagóga:** tvorba a realizácia IVP, konzultácie s učiteľmi a rodičmi, individuálne poradenstvo.
- **Psychologická a poradenská podpora:** konzultácie, preventívne aktivity, výchovné poradenstvo.
- **Rozvoj sociálnych a emocionálnych kompetencií:** skupinové aktivity, tréningy, projekty.

Proces administrácie podporných opatrení

- Žiadosť o podporné opatrenia podáva zákonný zástupca žiaka alebo žiak na základe odporúčania školského poradenského zariadenia alebo odborníka.
- Školský špeciálny pedagóg alebo metodik prevencie vyhodnotí žiadosť, vykoná hodnotenie a navrhne opatrenia.
- Vytvorí sa individuálny plán podpory, ktorý schvaľuje riaditeľ školy.
- Realizácia opatrení prebieha pod dohľadom odborných zamestnancov školy.
- Výsledky a efektivita opatrení sú sledované a pravidelne vyhodnocované, aktualizuje sa IVP.

20 Dodržiavanie zákazu segregácie vo výchove a vzdelávaní

1. Základné ustanovenia
Škola sa zaväzuje dodržiavať princípy rovnosti, nediskriminácie a začlenenia všetkých žiakov v súlade s platnou legislatívou, najmä so zákonom č. 245/2008 Z. z. (školský zákon), zákonom č. 365/2004 Z. z. (antidiskriminačný zákon) a Štandardami dodržiavania zákazu segregácie vo výchove a vzdelávaní vydanými Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR.
2. Zákaz segregácie
Segregáciou sa rozumie konanie alebo opomenutie konania, ktoré je v rozpore so zásadou rovnakého zaobchádzania, podľa § 2 písm. ai) školského zákona, a v dôsledku ktorého dochádza alebo by mohlo dôjsť k priestorovému, organizačnému alebo sociálnemu vylúčeniu skupiny detí a žiakov alebo k ich oddelenému vzdelávaniu, okrem prípadov povoleného oddeleného vzdelávania v súlade s platnou legislatívou.
3. Povolené výnimky z zákazu segregácie
V súlade s platnou legislatívou škola umožňuje oddelené vzdelávanie v týchto prípadoch:

- Vzdelávanie v jazyku národnostnej menšiny v súlade s medzinárodnými zmluvami.
- Žiaci so zdravotným znevýhodnením alebo nadaním, ak ich vôľa, záujem a zákonní zástupcovia súhlasí a vzdelávanie je voliteľné a zodpovedá podmienkam stanoveným zákonom.

4. Podmienky prevencie a eliminácie segregácie
a) Škola zabezpečuje rovný prístup ku všetkým priestorom, učebným pomôckam a vyučovacím aktivitám všetkým žiakom bez rozdielu.
b) Triedy a skupiny žiakov sú organizované tak, aby nedochádzalo k vylúčeniu alebo oddeleniu na základe rasy, pohlavia, národnosti, sociálneho pôvodu, zdravotného stavu alebo iného chráneného dôvodu.
c) Priestorové, organizačné a sociálne opatrenia sú nastavené tak, aby podporovali začlenenie všetkých žiakov a minimalizovali riziko segregácie.
d) Škola využíva dostupné inkluzívne podporné opatrenia na podporu sociálneho začlenenia a vytvárania pozitívneho sociálneho prostredia.
5. Monitorovanie a nápravné opatrenia
a) Riaditeľ školy pravidelne vypracováva a aktualizuje Plán uplatňovania týchto pravidiel.
b) Pri identifikácii rizika segregácie (napríklad koncentrácie žiakov z marginalizovaných skupín v jednej triede) prijať nápravné opatrenia v spolupráci s príslušnými orgánmi.
c) Nápravné opatrenia môžu zahŕňať úpravu organizácie vyučovania, rozloženia žiakov alebo rozšírenie podporných aktivít.

6. Zodpovednosť a sankcie
Porušenie týchto ustanovení môže viesť k disciplinárnym opatreniam v súlade s interným poriadkom školy, ako aj s príslušnými právnymi predpismi.