

**Súkromná stredná odborná škola,
Exnárova 20, 826 01 Bratislava**

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM



Odbor:2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika

Obsah

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	4
2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA	6
3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY	8
3.1 CHARAKTERISTIKA ŠKOLY	9
3.1.1 Aktivity školy	10
3.2 Charakteristika pedagogického zboru.....	11
3.3 Vnútrošný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy	11
3.4 Rodičovská rada	11
4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA	12
4.1 Popis školského vzdelávacieho programu.....	12
4.2 Základné údaje o štúdiu	13
4.3 Organizácia výučby	14
4.4 Zdravotné požiadavky na žiaka	14
4.5 Požiadavky na bezpečnosť, ochranu zdravia a hygienu pri práci.....	14
5 PROFIL ABSOLVENTA UČEBNÉHO ODBORU	16
2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA.....	16
5.1 Charakteristika absolventa	16
5.2 Kompetencie absolventa.....	16
5.2.1 Kľúčové kompetencie.....	16
5.2.2 Všeobecné kompetencie	19
5.2.3 Odborné kompetencie	20
6 UČEBNÝ PLÁN UČEBNÉHO ODBORU.....	23
2683 H 11 elektromechanik – silnoprávová technika	23
7 UČEBNÉ OSNOVY UČEBNÉHO ODBORU	24
2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA	24
Učebné osnovy	26
Ciele vyučovacieho predmetu	28
Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:	28
Všeobecné pokyny hodnotenia:.....	47
Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:	48
Stratégia vyučovania	49
Všeobecné pokyny hodnotenia:	63
Všeobecné pokyny hodnotenia:.....	72
ROČNÍK: PRVÝ	77
Všeobecné pokyny hodnotenia:	81
ROČNÍK: prvý.....	94
ROČNÍK: druhý.....	96
ROČNÍK: PRVÝ	104
Kritéria hodnotenia TSV:.....	113
Rozpis učiva účelového cvičenia	115
ROČNÍK: PRVÝ	116
Učebné osnovy odborných.....	123
ROČNÍK: DRUHÝ	127
ROČNÍK: PRVÝ	133

ROČNÍK: PRVÝ	135
ROČNÍK: PRVÝ	143
ROČNÍK: PRVÝ	162
ROČNÍK: DRUHÝ	177
ROČNÍK: DRUHÝ	182
ROČNÍK: DRUHÝ	196
ROČNÍK: TRETÍ.....	202
ROČNÍK: DRUHÝ	211
ROČNÍK: TRETÍ.....	231
ROČNÍK: TRETÍ.....	236
ROČNÍK: TRETÍ.....	242
Všeobecné pokyny hodnotenia:.....	246
ROČNÍK: TRETÍ.....	270
8 PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V UČEBNOM	273
ODBORE 2683 H 11 ELEKTROTECHNIKA – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA	273
8.1 Materiálne podmienky	273
8.2 Personálne podmienky	274
8.3 Organizačné podmienky	274
8.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní.....	276
9 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA.....	277
10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V UČEBNOM ODBORE 2683 H.....	280
ELEKTROTECHNIKA – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA	280
10.1 Pravidlá hodnotenia žiakov	281
Klasifikácia a hodnotenie	286

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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik–silnopráúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	Súkromná
Dátum schválenia ŠkVP	30. august 2008
Miesto vydania	SSOŠ, Exnárova 20, Bratislava
Platnosť ŠkVP	1. september 2008 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 1.9.20xx
Ing. Eva Šimková	Zástupkyňa riaditeľa pre teoretické vyučovanie	02 321 18 054		simkova@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Jana Slováková	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	02 321 18 054		slovakova@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Ján Belko	Zástupca riaditeľa pre odborný výcvik	02 321 18 054		belko@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Ján Bihari	Výchovný poradca	0905 510 869		bihari@sous-ruzinov.sk	

Zriaďovateľ:

UniTrade Institute, s.r.o.

Kladnianska 12

821 05 Bratislava

Mgr. Ján Horecký
riaditeľ 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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik–silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 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. 2008		
	2009	Zmena názvu školy: Súkromná stredná odborná škola
	august 2009	Účelový kurz ochrana človeka a prírody nahradený ochrana života a zdravia
	august 2009	Náuka o spoločnosti nahradená názvom občianska náuka
	august 2009	Telesná výchova nahradená názvom telesná a športová výchova
	august 2010	Zmena adresy školy: Exnárova 20, Bratislava
	august 2012	Kód 2683 H 11 platný pre 1. ročník od 1.9.2012
	august 2013	Zmeny v zmysle revidovaného Štátneho vzdelávacieho programu s účinnosťou od 1.9.2013
	august 2014	Zmeny vedenia školy a zmeny v zmysle „Dodatkov k ŠVP“ schválených MŠVVaŠ SR v júni 2014
	01.09.2015	Zpracovaný Národný štandard finančnej gramotnosti v zmysle POP 2015/2016
	01.09.2016	Zpracovaný DODATOK č. 1 Metodiky pre zapracovanie a aplikáciu tém finančnej gramotnosti do ŠkVP základných škôl a stredných škôl pod číslom 2015-11787/66378:8- 10E0, s účinnosťou od 1. septembra 2016
	01.09.2018	Zmena vo vedení školy – Ing. Lenka Dohányosová, zástupkyňa riaditeľa školy
	18.05.2020	Zmena vo vedení školy – Mgr. Ján Horecký – riaditeľ školy
	1.9.2024	Zmena vo vedení školy – zástupca riaditeľa, zmena dotácii

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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik–silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná


2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania vo vytvorenom školskom vzdelávacom programe vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe. 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 ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj a tvorivosť.

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

 Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

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

 Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

a) prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov s cieľom:

- uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a programového vyučovania,
- zabezpečiť udržateľnosť 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 učebnom 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 vzdelávanie učiteľov,
 - rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.
- c) **podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka** s cieľom:
- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
 - rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,
 - vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k 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 prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
 - naďalej poskytovať žiakom školy kuriérove 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, profesné 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 činností 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 učebného odboru	2683 H 11Elektromechanik–silnopráúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Súkromná stredná odborná škola so sídlom na Exnárovej ulici č.20 v Bratislave vzniklo 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, Cechmi, so Slovenskou živnostenskou komorou, pričom sa snažíme zisťovať aktuálne požiadavky kladené na absolventov našej školy, čomu okamžite prispôbujeme obsahovú náplň učiva. V oblasti uplatnenia žiakov v praxi máme informácie od viacerých firiem, s ktorými spolupracujeme, a ktoré našich žiakov zamestnávajú po skončení prípravy na povolanie. V rámci realizácie kariérového poradenstva na našej škole sme naďalej spolupracovali s úradom práce, pričom nemáme informáciu, že by naši absolventi mali problémy s uplatnením sa na trhu práce.

SWOT analýza:

SILNÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> ➤ bariérového pedagogických zamestnancov ➤ Telocvičňa, dostatočný počet tried ➤ možnosť individuálneho vzdelávania, ➤ Adekvátne učebné pomôcky, primerané materiálne a technické vybavenie tried , elektronická žiacka knižka ➤ Adekvátna prezentácia školy na verejnosti, pripojenie na internet 	SLABÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zastarané učebné pomôcky, opotrebované počítače, nedostatok vhodných učebných zdrojov, ➤ Vysoká úroveň pedagogických zamestnancov, ➤ Potreba rekonštrukcie školy
PRÍLEŽITOSTI <ul style="list-style-type: none"> ➤ Možnosť zapojenia do projektov, ➤ s spolupráca s odborníkmi ➤ Výmena pedagogických skúsenosti mimo školy na vzdelávaniach a konferenciách, možnosť využívať funkčný systém odborného psychologického a iného poradenstva. 	RIZIKÁ <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 sídli vo veľmi pekných a pomerne veľkoryso riešených priestoroch na Exnárovej 20. Škola je v tichom prostredí obklopená parkovou zeleňou.

Priestorové a materiálne vybavenie SSOŠ je na úseku teoretického vyučovania veľmi dobré.

Všetky triedy sú priestranné, vzdušné, svetlé a slnečné, pravidelne maľované s podlahami pokrytými PVC. Väčšina učební je vybavená novým nábytkom, boli zakúpené nové stoličky a ostatný nábytok priebežne renovujeme vo vlastných dielňach v rámci OV.

Päť učební je vybavených interaktívnymi tabuľami, 4 učebne sú vybavené výpočtovou technikou inými elektronickými zariadeniami / z toho 2 sa využívajú na vyučovanie informatiky, 1 na vyučovanie všeobecnovzdelávacích predmetov, 1 na vyučovanie odborných predmetov/. V dielenských priestoroch sú tri učebne vybavené výpočtovou technikou, v jednej je interaktívna tabuľa, /slúži potrebám odborného výcviku/, a odborná učebňa elektrického merania.

Škola využíva vlastnú telocvičňu a z kapacitných dôvodov má aj prenajatú telocvičňu na športovom gymnáziu a ihrisko.

Žiaci školy sa môžu stravovať v jedálni na gymnáziu na ulici Ivana Horvátha č. 14, pričom na obed majú možnosť voľby zo štyroch jedál. K dispozícii je aj bufet v budove školy.

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

Pre potreby odborného výcviku slúžia dielne:

Remeslo	špecifikácia
autoopravár-mechanik	všeobecná
inštalatér	všeobecná
stolár	všeobecná
elektromechanik-silnoprúdová technika	všeobecná
mechanik počítačových sietí	špecializovaná
mechanik elektrotechnik	špecializovaná
pracovník marketingu	všeobecná
obchodný pracovník	všeobecná
stavebníctvo	všeobecná
podnikanie v remeslách a službách	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 dopĺňujeme školské dielne ručným náradím, elektrickým náradím, strojmi a materiálom tak, aby v čo najväčšej miere vyhovovali normatívom.

3.1.1 Aktivity školy

Škola každoročne organizuje nasledovné aktivity:

- imatrikulácia prvákov
- pravidelná organizácia spoločného plesu rodičov, zamestnancov a žiakov školy
- vydávanie školského časopisu
- Deň Európy
- účasť na národných a medzinárodných súťažiach zručnosti učňov v strechárskych remeslách
- prvo aprílový futbalový turnaj
- poznávací zájazd do Talianska
- návšteva výstav CONECO, Stavební veľtrhy Brno
- Alma Mater 2024
- Návšteva Vojenského historického múzea na letisku v Piešťanoch
- účasť na výstave JUVYR ako vystavovateľ
- Veľtrh podnikateľských talentov
- 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:

- PC a internet
- konverzácia v anglickom jazyku
- futbalový futbal
- posilňovanie
- mladý architekt
- turistika v okolí Bratislavy
- diskusný klub na aktuálne témy
- tvorba jednoduchých projektov
- umenie a estetika
- stolný tenis
- Bedmintový turnaj žiakov strednej školy

Škola poskytovala svojim 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
- žiaci získavajú príspevok na zväračský kurz
- žiaci získavajú príspevok z rodičovského združenia na zájazdy organizované školou vo výške 33 EUR

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

- možnosti relaxu cez prestávky
- diétného stravovania v školskej jedálni

- 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. Vzhľadom na malé počty žiakov v jednotlivých profesiách nie je S SOŠ schopné pokrývať všetky požiadavky praxe pri zabezpečovaní OV mimo školy

3.2 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. Dve učiteľky majú vysokoškolské vzdelanie III. stupňa – PhD. Všetci učitelia majú II. stupeň vysokoškolského vzdelania. Jeden majster odborného výcviku má II. stupeň VŠ, traja majstri OV majú 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 sebavzdelávanie, vzdelávanie a zdokonaľovanie.

3.3 Vnútroň 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. Vnútroň 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,

Nadalej budeme posilňovať systém vnútornej kontroly tak, aby sa v ňom odstraňovali prvky formalizmu. Hospitačnú činnosť vykonáva riaditeľka školy, jej 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.

3.4 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, pričom sa posilnila kontrolná činnosť vo vnútri Rodičovskej rady, ako aj spolupráca s pedagógmi školy i s jej vedením.

Počas školského roka sa uskutočňujú dva spoločné triedne aktivity. Ďalšie triedne aktivity zvolávala 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 UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA

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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprádová technika
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

4.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe Elektrotechnika v učebnom odbore 2683 H 11 elektromechanik – silnoprádová technika zahŕňa teoretické vyučovanie a praktickú prípravu. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v priestoroch dielni alebo na pracoviskách právnických a fyzických osôb. Trojročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy pre výkon elektrotechnických povolání so základnými predpokladmi pre výkon podnikateľských aktivít.

Predpokladom pre prijatie do učebného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania. Konkretizácia kritérií na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sú stanovené každoročne.

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 všeobecnovzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na získanie teoretických vedomostí z elektrotechniky, elektroniky, automatizácie a výroby rozvodu a využitia elektrickej energie. V rámci odborného výcviku žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti na vykonávanie kvalifikovaných prác v oblasti elektrotechniky pri zaistenej bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojev 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 auto didaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy dialogické slovné formou účelovo zameranej diskusií 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 populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitú medzilidských 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 – účasť na

súťažiach, verejné prezentácie 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 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 odporúčenie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy. Učebný odbor 2683 H 11 elektromechanik nie je vhodný pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a sluchu a s vážnym telesným narušením.

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 rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi, ale aj s majstrami odborného výcviku.

Žiaci sú s hodnotením oboznámení.

4.2 Základné údaje o štúdiu

Kód a názov učebného odboru: 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika

Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma štúdia:	Denná
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	úspešné ukončenie 9. ročníka základnej školy zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium
Spôsob ukončenia štúdia:	záverečná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní:	vysvedčenie o záverečnej skúške výučný list vykonaním skúšky podľa vyhlášky MPSV a R SR č. 718/2002 Z.z. získa osvedčenie odbornej spôsobilosti
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Stredné odborné vzdelanie SKKR/EKR
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Učebný odbor pripravuje absolventov na výkon povolania a odborných činností v oblasti elektrotechniky v pracovných pozíciách ako servisný technik elektrických strojov a zariadení, pracovník montáže bytových a priemyselných elektroinštalácií, súkromný podnikateľ v oblasti poskytovania elektrotechnických služieb a pod.
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):	Nadstavbové štúdium pre absolventov trojročných učebných odborov v študijných odboroch 2675 4 01/2675 L 01, 2675 4 02/2675 L 02 - úplné stredné odborné vzdelanie na úrovni ISCED 3A. Špeciálne kurzy na rozšírenie odbornej kvalifikácie

4.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe Elektrotechnika v učebnom odbore 2683 H 11 elektromechanik zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Výučba je organizovaná v týždňových cykloch – strieda sa jeden týždeň teoretického vyučovania a jeden týždeň odborného výcviku.

Teoretické vyučovanie sa uskutočňuje v priestoroch školy na Exnárovej 20, Bratislava. Praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v priestoroch dielni alebo na pracoviskách iných fyzických a právnických osôb.

4.4 Zdravotné požiadavky na žiaka

Na prijatie do učebného odboru 2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Prijatiu uchádzača do elektrotechnického odboru z hľadiska zdravotného stavu preukázajú najmä poruchy:

- Porucha zraku - farbocitlivosť
- Ťažké poruchy sluchu
- Poruchy nosného a pohybového systému
- Srdcové vady
- Choroby nervového systému
- Poruchy koordinácie a záchvatové stavy

V prípade uchádzača so zmenenou pracovnou schopnosťou je treba predložiť odporúčanie posudkovej komisie sociálneho zabezpečenia.

4.5 Požiadavky na bezpečnosť, ochranu zdravia a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Výchova k bezpečnej a zdravie neohrozujúcu prácu vychádza po dobu štúdia z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa musia vzťahovať k výkonu konkrétnych činností, ktoré sú súčasťou odborného výcviku. Tieto požiadavky sa musia doplniť informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri teoretickom a praktickom vyučovaní vystavení vrátane informácií o opatreniach na ochranu pred pôsobením týchto zdrojov rizík.

Priestory pre výučbu musia zodpovedať svojimi podmienkami požiadavkám stanovených v zdravotníckych predpisoch (hygienické požiadavky na priestory, prevádzka školských zariadení, bezpečná prevádzka, používanie strojov, prístrojov a pod.). Nácvik a precvičovanie činností musí byť v súlade s požiadavkami, ktoré upravujú prácu pre mladistvých (napr. Zákonník práce) a v súlade s podmienkami, podľa ktorých môžu mladiství vykonávať zakázané práce z dôvodu prípravy na povolanie. Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom, hasenie elektrických zariadení vzhľadom na vznik úrazu elektrickým prúdom
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- poskytovanie prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom
- nutnosť pohybu na pracovisku len na miestach vopred určených pre prípravu, prácu a odpočinok
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov, pričom sa vymedzia stupne dozoru nasledovne:
 - práca pod dozorom si vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej dozorom, ktorá dohliada na dodržiavanie BOZP a pracovného postupu. Táto osoba musí zrakovo obsiahnuť všetky pracovné miesta tak, aby mohla bezpečne zasiahnuť v prípade porušenia BOZP,
 - práca pod dohľadom si vyžaduje prítomnosť osoby poverenej dohľadom kontrolovať pracoviská pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje.

Stanovením príslušného stupňa dozoru je poverený vedúci zamestnanec teoretického a praktického vyučovania v závislosti od charakteru práce, podmienok a tematického celku výučby.

Všeobecné zásady BOZP pre teoretické a praktické vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka poučením a písomným záznamom. Zásady BOZP týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení si žiaci osvoja pred začatím každej témy s nasledovným overením osvojenia poznatkov preskúšaním.

5 PROFIL ABSOLVENTA UČEBNÉHO ODBORU 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA

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 učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik - silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

5.1 Charakteristika absolventa

Absolvent trojročného učebného odboru 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika má ucelené základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti potrebné pre prácu s elektrickými zariadeniami, kde môže využívať štandardné elektrické a elektronické meracie prístroje a diagnostickú techniku. Absolvent je spôsobilý na výkon náročnejších pracovných činností, zvláda metódy a postupy práce, využíva správne pracovné prostriedky, dodržiava bezpečnostné predpisy pri práci. Absolventi sú kvalifikovaní pracovníci schopní vykonávať nastavovanie, obsluhu a údržbu mechanizačných prostriedkov, strojov a zariadení v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. Je schopný pracovať samostatne alebo v pracovnom kolektíve pri rešpektovaní princípov osobnej a kolektívnej zodpovednosti pri plnení pracovných úloh. Výstupným certifikátom vzdelávania na stupni ISCED 3C je výučný list

a vysvedčenie o záverečnej skúške. Následným vykonaním skúšky podľa vyhlášky MPSV a R SR č.718/2002 Z. z. získa Odbornú spôsobilosť elektrotechnika podľa par.21.Ďalší rozvoj absolventov je možný vzdelávaním v nadstavbovom štúdiu pre absolventov stredných odborných učilíšť a vykonaním maturitnej skúšky. Rozsah jeho vedomostí mu umožňuje samostatne sa vzdelávať štúdiom odbornej literatúry a tiež zahraničných odborných časopisov. Absolvent ovláda na primeranej úrovni informačno-komunikačné technológie. Získané vedomosti mu dávajú predpoklady konať v súlade s právnymi normami, zásadami vlastníctva a demokracie. Kompetenčný profil absolventa sme vytvorili na základe kompetencií uvedených v ŠVP a analýzy povolania v priamej spolupráci so zamestnávateľmi. Týmto má absolvent učebného odboru garantované získanie aktuálnych vedomostí, zručností a kompetencií v závislosti od potrieb zamestnávateľov.

5.2 Kompetencie absolventa

Absolvent učebného odboru 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

5.2.1 Kľúčové kompetencie

a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Absolvent má:

- rozumieť bežnému a odbornému ústnemu a písomnému prejavu druhých,
- komunikovať zreteľne a kultivovane na primeranej odbornej úrovni,
- formulovať svoje myšlienky zrozumiteľne a súvisle, v písomnom prejave prehľadne a jazykovo správne,
- zúčastňovať sa aktívnej diskusie, formulovať svoje názory a postoje,
- ovládať základy komunikácie v cudzom jazyku pre základné pracovné uplatnenie podľa potrieb a charakteru príslušnej odbornej kvalifikácie,
- chápať výhody ovládania cudzích jazykov pre životné a spoločenské uplatnenie a prehlbovať svoju jazykovú spôsobilosť,

- spracovávať bežné administratívne písomnosti a pracovné dokumenty,
- dodržiavať jazykové a štylistické normy,
- používať odbornú terminológiu a symboliku,
- vyjadrovať sa a vystupovať v súlade so zásadami kultúry prejavu a správania sa,
- využívať svoje vedomosti pri riešení bežných problémových situácií,
- ovládať prácu s príručkami, učebnicami, odborným textom a primerane ich interpretovať,
- ovládať užívateľské operácie na počítači na úrovni spotrebiteľa a vnímať digitálnu gramotnosť ako východisko pre celoživotné vzdelávanie,
- rozvíjať svoju tvorivosť,
- využívať informačné zdroje poskytujúce prístup k informáciám a príležitostiam na vzdelávanie v celej Európe.

b) Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Absolvent má:

- posudzovať reálne svoje fyzické a duševné možnosti, odhadovať dôsledky svojho konania a správania sa v rôznych situáciách,
- vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok,
- reagovať adekvátne na hodnotenie svojho vystupovania a spôsobov správania zo strany iných ľudí, prijímať rady a kritiky,
- plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, seba regulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- zmerať vlastnú činnosť na dodržiavaní osobnej zodpovednosti a dosiahnutie spoločného cieľa v pracovnom kolektíve,
- pracovať v tíme a podieľať sa na realizácii spoločných pracovných a iných činností,
- mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislosti,
- prijímať a zodpovedne plniť dané úlohy,
- 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.

c) Schopnosť tvorivo riešiť problémy

Absolvent má:

- využívať zrozumiteľné návody na objasňovanie podstaty problému,
- pochopiť zadanie úlohy alebo určiť jadro problému a získať informácie potrebné k riešeniu, navrhnúť jednoduchý spôsob riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov,
- uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií,
- zhodnotiť význam informácií, zhromažďovať a využívať ich pre optimálne riešenie základných pracovných problémových situácií, zvažovať výhody a nevýhody navrhovaných riešení,
- vybrať správny (optimálny) postup na realizáciu riešenia a dodržiavať ho,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi.

d) Podnikateľské spôsobilosti

Absolvent má:

- mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa k zmeneným pracovným podmienkam,

- využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných a svoje vlastné,
- sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo strany iných ľudí,
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy na povolanie,
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedome a zodpovedne rozhodovať o svojej budúcej profesii a vzdelávacej ceste,
- 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,
- interpretovať základné informácie o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania,
- vedieť získať a vyhodnocovať informácie o pracovných a vzdelávacích príležitostiach,
- využívať poradenské a sprostredkovateľské služby tak v oblasti sveta práce, ako aj v oblasti vzdelávania,
- primerane komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál a svoje odborné ciele,
- vedieť vystihnúť podstatu, realitu, fakty, predvídať dôsledky,
- poznať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť zaujať kritické postoje, prijímať kritiku druhých,
- poznať všeobecné práva a povinnosti zamestnávateľov a pracovníkov,
- poznať vlastné chyby a byť schopný sebareflexie,
- identifikovať a riešiť aj sporné problémy (nevyhýbať sa ich riešeniu),
- robiť aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia,
- chápať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.

e) Spôsobilosť využívať informačné technológie

Absolvent má:

- ovládať počítač, poznať jeho základné časti a jednoduchý spôsob jeho obsluhy,
- pochopiť základné informácie o štruktúre a fungovaní počítača,
- pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- učiť sa používať nové jednoduché aplikácie,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať jednoduché prostriedky online a off-line komunikácie,
- vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov,
- ovládať základy grafického znázorňovania a vedieť ich podľa potreby využiť v praktickom živote,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

f) Spôsobilosť byť demokratickým občanom

Absolvent má:

- rozumieť podstate sveta a spoločnosti na primeranej úrovni,
- rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajú,
- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbii a diskrimináciám,

- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie,
- uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciou k identite druhých,
- zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete,
- rešpektovať rôzne názory na svet,
- chápať význam životného prostredia pre človeka a konať v duchu udržateľného rozvoja,
- uznávať hodnotu života, uvedomovať si zodpovednosť za vlastný život a spoluzodpovednosť pri ochrane života a zdravia iných,
- uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom kontexte,
- podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať k nim vytvorený pozitívny vzťah,
- orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu,
- pochopiť pojmy: spravodlivosť, ľudské práva, zodpovednosť a aplikovať ich v globálnom kontexte.

5.2.2 Všeobecné kompetencie

Absolvent má:

- rozlišovať spisovný a hovorový jazyk, dialekt a štýlovo príznačné javy, vo vlastnom prejave voliť prostriedky adekvátnej komunikačnej situácie,
- v písomnom a hovorenom prejave uplatňovať zásady slovenského pravopisu, využívať vedomosti o tvarosloví,
- používať adekvátnu slovnú zásobu vrátane príslušnej odbornej terminológie,
- orientovať sa v základnej výstavbe textu, prezentovať a obhajovať svoje stanoviská,
- vedieť položiť otázku a správne formulovať odpovede,
- vyjadrovať postoje neutrálne, pozitívne (pochvala) a negatívne (kritika, polemika),
- vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne,
- orientovať sa v rôznych literárnych smeroch,
- čítať umelecké diela a chápať ich celistvosť a estetickú pôsobnosť,
- odborne sa vyjadrovať o javoch vo svojom odbore,
- vytvoriť základné útvary administratívneho štýlu,
- samostatne získavať potrebné informácie z dostupných zdrojov, triediť ich a kriticky k nim pristupovať,
- mať prehľad o dennej tlači a tlači podľa svojho záujmu,
- komunikovať v cudzom jazyku v rámci základných tém,
- schopnosť vymieňať si informácie a názory v cudzom jazyku týkajúce sa základných všeobecných a odborných tém ústnym a písomným prejavom,
- schopnosť zvoliť si adekvátnu komunikačnú stratégiu a jazykové prostriedky, zrozumiteľne vyjadrovať hlavné myšlienky v cudzom jazyku,
- pracovať so základným cudzojazyčným textom vrátane základného odborného textu, využívať text ako poznanie a prostriedok na skvalitnenie jazykových spôsobilostí,
- pracovať so slovníkom, jazykovými a inými príručkami, internetom a ďalšími zdrojmi informácií,
- poznať a rešpektovať tradície, zvyky a odlišnosti sociálnej a kultúrnej hodnoty iných národov a jazykových oblastí,
- využívať prírodovedné poznatky a zručnosti v praktickom živote vo všetkých situáciách, ktoré súvisia s prírodovednou,
- ovládať základné ekologické súvislosti a postavenie človeka v prírode, zdôvodniť nevyhnutnosť udržateľného rozvoja,
- posúdiť chemické látky z hľadiska nebezpečnosti a ich vplyvu na živé organizmy,
- vysvetliť etické normy súvisiace so životom a zdravím,
- charakterizovať etiku práce,
- využívať vedomosti a spôsobilosti v praktickom živote pri riešení otázok svojho politického a občianskeho rozhodovania, hodnotenia a správania,

- konať zodpovedne a prejavovať občiansku aktivitu, vážiť si demokraciu a slobodu,
- využívať matematické poznatky v praktickom živote v situáciách, ktoré súvisia s matematikou,
- orientovať sa v matematickom texte, pochopiť zadanie matematickej úlohy, kriticky vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať.
- osvojiť si poznatky a špeciálne činnosti podporujúce úpravu porúch zdravia,
- osvojiť si základy zdravovedy a fyziológie ľudského tela,
- osvojiť si zásady správnej výživy a zdravého životného štýlu,
- zorganizovať si pohybový režim a program vlastných pohybových aktivít ako súčasť životného štýlu,
- preukázať pohybovú gramotnosť k osobnému športovému výkonu.

5.2.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- 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 elektrickým prúdom,
- poznať farebnú identifikáciu vodičov, rozumie písmenovému značeniu vodičov a káblov,
- definovať základné druhy elektrických pohonov,
- definovať po základnej stránke všetky oblasti výroby, prenosu a využitia elektrickej energie,
- definovať a popísať funkciu elektrických strojov a prístrojov nízkeho, vysokého a veľmi vysokého napätia,
- samostatne čítať technické výkresy, elektrotechnické schémy, pracovné návody,
- samostatne kresliť a rysovať jedнопólové 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, typu AutoCAD, PTC ProDesktop a pod.,
- definovať a určiť materiály používané v elektrotechnike,
- určiť druhy a použitie spojov používaných v elektrotechnike,
- správne navrhnuť plošný spoj vzhľadom na funkčnosť elektronického zariadenia a minimalizáciu rozmerov,
- vykonávať údržby a odstraňovať poruchy elektrických zariadení nízkeho, vysokého napätia a automobilov,
- definovať princíp činnosti polovodičových súčiastok a ich možnosti použitia v elektronických obvodoch,
- 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,
- definovať činnosť a princíp základných regulačných obvodov a pozná základné charakteristické veličiny regulačných obvodov,
- samostatne zostavovať elektricko-pneumatické regulačné obvody s využitím signalizácie stavov (Festo technológie),
- uviesť moderné technologické trendy v oblasti elektrotechniky,
- určiť správne technologické postupy pri údržbárskych, diagnostických, výrobných a iných činnostiach,

- ponúknuť know - how elektrotechnickej oblasti v rámci stredného odborného vzdelania,
- vedieť využívať poznatky, zručnosti a schopnosti na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov s cieľom zaistiť celoživotné finančné zabezpečenie seba a svojej domácnosti,
- rozumieť finančným produktom, službám, ktoré poskytuje trh, a ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou osobného a rodinného života a majú dôležitý vplyv na životnú úroveň

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- prakticky ovládať základné spôsoby ručného a strojového obrábania materiálov,
- prakticky realizovať základné elektroinštalačné a montážne práce,
- vykonávať údržbu a opravy elektrických strojov a prístrojov nízkeho, vysokého napätia,
- diagnostikovať pomocou meracích prístrojov chybu elektronického alebo elektrického zariadenia,
- zvoliť správne pracovné postupy, pracovné pomôcky, pracovné náradie a servisnú techniku,
- chrániť a udržiavať v dobrom stave pracovné náradie, servisnú techniku a iné technické zariadenia,
- spájať elektricky vodivé materiály rôznymi spôsobmi,
- prakticky používať meracie prístroje na meranie základných elektrických veličín, vie namerané hodnoty vyhodnotiť a použiť,
- prakticky použiť pri práci stroje a zariadenia, ktorých použitie priamo súvisí s výkonom povolania,
- niesť zodpovednosť za vykonanú prácu, dodržiavať pracovnú disciplínu,
- viesť sprievodnú dokumentáciu o údržbe a opravách elektrických zariadení, resp. automobilov, viesť evidenciu spotreby a výkonov,
- samostatne podnikáť v odbore v súlade s vyhláškou MPSV a R SR č.718/2002Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,
- prakticky zabezpečiť pracovisko z hľadiska bezpečnosti práce, dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia,
- správne poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
- nájsť, vyhodnotiť a použiť finančné informácie,
- orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií,
- aplikovať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- rozoznať riziká v riadení vlastných financií,
- stanoviť si finančné ciele a napláňovať si ich dosiahnutie,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa,
- rozvinúť potenciál získania vlastného príjmu a schopnosti sporiť,
- efektívne využívať finančné služby,
- plniť svoje finančné záväzky,
- zveľaďovať a chrániť svoj majetok,
- orientovať sa v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie,
- inšpirovať sa príkladom úspešných osobností, jednotlivcov vo svojej plánovanej profesijnej ceste,
- rozoznať podmienky vylučujúce neúspešnosť jednotlivca a rodiny,
- posúdiť význam trvalých životných hodnôt,
- zvážiť vplyv peňazí na ich zachovávanie (tri groše),
- zvážiť výber a stanovenie životných priorít,
- posúdiť východiská zabezpečenia životných potrieb,
- využívať spoľahlivé informácie,
- využívať rozhodovacie procesy pri osobných financiách,

- orientovať sa v zabezpečení životných potrieb seba a rodiny,
- vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu,
- organizovať osobné financie,
- používať rozpočet na riadenie hotovosti,
- orientovať sa v problematike výhodnosti požíčavania,
- pripraviť sa na priaznivé podmienky na zvládnutie dlhu,
- aplikovať stratégie riadenia rizík.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dobrým zdravotným stavom,
- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci,
- schopnosťou prispôbiť sa práci v kolektíve,
- schopnosťou rýchleho rozhodovanie pri havarijných situáciách,
- uznávaním postavenia vedúcich pracovníkov a nadriadených,
- základmi právneho vedomia a osobnej zodpovednosti za zverený majetok,
- potrebnou dávkou sebadôvery,
- dodržiavaním bezpečnostných predpisov,
- dodržiavaním zásad ochrany životného prostredia,

6 UČEBNÝ PLÁN UČEBNÉHO ODBORU

2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika

Škola (názov, adresa)	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava			
Názov SkVP	ELEKTROTECHNIKA			
Kód a názov SVP	26 Elektrotechnika			
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika			
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR			
Dĺžka štúdia	3 roky			
Forma štúdia	Denná			
Druh školy	Súkromná			
Vyučovaci jazyk	Slovenský jazyk			
Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku			
	1.	2.	3.	Spolu
Všeobecnovzdelávacie predmety	8,5	7	8	23,5
Slovenský jazyk a literatúra	1,5	1,5	1,5	4,5
Anglický jazyk	1	2	3	6,5
Občianska náuka	2	-	-	1
Etická výchova	1	-	-	1
Fyzika	1	-	-	1
Matematika	1	1	1	3
Informatika	2	1	1	4
Telesná a športová výchova	1,5	1,5	1,5	4,5
Odborné predmety	24,5	26	25	75,5
Ekonomika	-	0,5	1,5	2
Technické kreslenie	2	-	-	2
Elektrotechnika	3	-	-	3
Technológia	2	-	-	2
Elektrické merania	-	1	-	1
Elektronika	-	1	-	1
Rozvod elektrickej energie	-	2	1	3
Elektrické stroje a prístroje	-	2	1	3
Využitie elektrickej energie	-	2	1	3
Merania v silnoprúdovej technike	-	-	1	1
Základy automatického riadenia	-	-	2	2
odborný výcvik a), f)	15	17,5	17,5	52,5
Voliteľné predmety e)				
Spolu	33	33	33	99
Učelové kurzy				

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33,5	33	32,5
Záverečná skúška	-	-	1
Casová rezerva (učelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)	7	6	6
Účasť na odborných akciách	-	1	-
Spolu týždňov	40	40	37

7 UČEBNÉ OSNOVY UČEBNÉHO ODBORU 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA

Tabuľka vzťahu kľúčových kompetencií k obsahu vzdelávania

Prehľad kľúčových kompetencií	Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti	Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti	Schopnosť tvorivo riešiť problémy	Podnikateľské spôsobilosti	Spôsobilosť využívať informácie technológie	Spôsobilosť byť demokratickým občanom
Prehľad názov predmetov	Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií					
Povinné všeobecnovzdelávacie predmety						
slovenský jazyk a literatúra	☺	☺	☺	☺	☺	☺
anglický /nemecký jazyk	☺	☺	☺	☺	☺	☺
náuka o spoločnosti	☺	☺	☺		☺	☺
etická/náboženská výchova	☺	☺	☺		☺	☺
fyzika	☺	☺	☺		☺	☺
matematika		☺	☺	☺	☺	
informatika	☺	☺	☺	☺	☺	
telesná výchovy	☺	☺	☺			☺
Povinné odborné predmety						
ekonomika			☺	☺	☺	☺
technické kreslenie		☺	☺		☺	
základy elektrotechniky	☺	☺	☺		☺	
technológia	☺	☺	☺		☺	
elektrické merania			☺		☺	
elektronika		☺	☺		☺	
rozvod elektrickej energie		☺	☺	☺	☺	
elektrické stroje a prístroje		☺	☺	☺	☺	
využitie elektrickej energie		☺	☺	☺	☺	
merania v silnoprúdovej technike		☺	☺		☺	
základy automatického riadenia		☺	☺		☺	
odborný výcvik	☺	☺	☺		☺	
Voliteľné predmety						
Učelové 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 dovedli 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. Táto stratégia bola odsúhlasená všetkými predmetovými komisiami na škole.

Poznámky k učebnému plánu:

- a) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa súčasne platnej legislatívy.
- b) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov minimálne v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodiny v 1. ročníku. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“.
- c) Predmet náuka o spoločnosti sa v učebných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodine v 1 ročníku. Predmet je klasifikovaný.
- d) Predmet telesná výchova možno vyučovať 1 hodinu týždenne aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov. Súčasťou vyučovania môže byť aj týždenný výchovno- výcvikový kurz v 1. a/alebo druhom ročníku.
- e) Žiaci si môžu podľa záujmu a potrieb vybrať 2 voliteľné predmety v 1. ročníku, 1 alebo 2 voliteľné predmety v 3 ročníku. Na štúdium voliteľných predmetov možno vytvárať skupiny žiakov z rôznych tried alebo ročníkov. Klasifikujú sa predmety 2. cudzí jazyk a špeciálna obsluha. Ostatné voliteľné predmety sú neklasifikované. Na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“.
- f) Dňa 28.8.2024 sa na pedagogickej rade schválilo, že predmet ANJ, KAJ sa bude deliť na odbory nad 24 žiakov a predmet etická výchova sa deliť na odbory nebude z dôvodu nie je predmet klasifikovaný.
- g) Odborný výcvik sa realizuje podľa súčasne platnej legislatívy v rozsahu minimálne 1520 hodín za štúdium, čo je podmienkou vykonania záverečnej skúšky.
- h) Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) a odborného výcviku. Na cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený platnou legislatívou.
- i) Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
- j) Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov učebných odborov stredných odborných škôl v SR je učivo „Ochrana človeka a prírody“. Obsah učiva sa realizuje účelovými cvičeniami a samostatným kurzom na ochranu človeka a prírody. Cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku priamo v teréne. Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku a je súčasťou plánu práce školy.
- k) V 1. a 2. ročníku je súčasťou vyučovania týždenný telovýchovno-výcvikový kurz. Účelové kurzy sa realizujú v rámci sedemtýždňovej časovej rezervy v školskom roku. Plavecký výcvik sa realizuje 5 dní (7 hodín denne) v 1. ročníku. Lyžiarsko-výcvikový kurz sa organizuje v rozsahu 5 dní (7 hodín denne) v 2. ročníku.
- l) Záverečná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.

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	26 Elektrotechnika
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Časový rozsah výučby	1.ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyuč. hodín 2.ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyuč. hodín 3.ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyuč. hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 3 obsahové štandardy: zdokonaľovanie jazykových vedomostí a zručností, komunikačná a slohová výchova a práca s textom a získavanie informácií, a literárnu výchovu. Pre vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra sme v ŠKVP vyčlenili 1,5 hodiny týždenne v prvom, druhom a treťom ročníku. Z dôvodu skvalitnenia vedomostnej úrovne žiakov prichádzajúcich zo základných škôl sme posilnili vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra v súlade s rámcovým učebným plánom v rozsahu 0,5 týždennej vyučovacej hodiny v druhom a treťom ročníku.

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

Vzdelávanie v oblasti „zdokonaľovanie jazykových vedomostí a zručností“ poskytuje žiakovi vedomosti o slovenskom jazyku a jeho útvaroch, podieľa sa na ich príprave o jazykovej kultúre a o postavení slovenského jazyka medzi ostatnými európskymi jazykmi. Sprostredkuje im poznatky o zvukových prostriedkoch a ortoepických normách jazyka. Žiaci sa naučia hlavné princípy slovenského pravopisu, tvorenia slov, rozvrstvenia štýlov a rozvoja slovnej zásoby v bežnom a odbornom jazyku vrátane využívania odbornej terminológie. Osvoja si používanie gramatických tvarov, ich konštrukciu a sémantické funkcie, vetnú skladbu, druhy viet z gramatického a komunikačného hľadiska, stavbu a tvorbu komunikačnú.

Komunikačná a slohová výchova smeruje k osvojeniu si objektívnych a subjektívnych slovotvorných činiteľov, žiaci sa naučia rozoznávať a zvládať rôzne komunikačné situácie a stratégie. Vzdelávanie je zamerané aj na osvojenie si rôznych druhov prejavov – sprostredkovaných, administratívnych, odborných, praktických, ich základných znakov, postupov a prostriedkov komunikácie (osobné listy, krátke informačné útvary, jednoduché úradné odborné dokumenty a pod.). Žiaci budú vedieť správne rozprávať, popisovať osoby, veci, používať výklad alebo návod na osobné a pracovné činnosti. Osvoja si druhy rečnických prejavov, grafickú a formálnu úpravu jednotlivých písomných prejavov. Žiaci sa naučia rozoznávať literárne smery, interpretovať a porovnávať diela autorov, vysvetliť hlavnú myšlienku literárnych diel.

Dôležitou súčasťou vzdelávania je práca s informáciami, ich zber, triedenie, vyhodnocovanie a využívanie. Informatická výchova sprostredkuje žiakovi vedomosti a zručnosti o knižniciach a ich službách, vedie žiakov k aktívnej práci s novinami, časopismi a ďalšími periodikami, ale aj s internetom. Naučia sa používať rôzne druhy techník čítania s dôrazom na cieľové čítanie (učenie sa), orientovať sa v texte, robiť jeho rozbor z hľadiska sémantiky, kompozície a štýlu textu, rozoznávať druhy a žánre textu, získavať a spracovávať textové informácie (odborné a administratívne), triediť ich a hodnotiť, reprodukovat' text, pracovať s príručkami.

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 najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného 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, prehľbovania 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 vzdelávacej oblasti Človek, hodnoty a spoločnosť, informatikou a odbornými predmetmi.

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 zariadenia v Bratislave.

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 učebnom 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 s dôrazom na ciele čítanie (učenie sa), 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:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ 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.

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, osvojiť si schopnosť medziľudského porozumenia a prirodzenej komunikácie, hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých,
- ✚ vhodným spôsobom vyjadrovať postoje neutrálne, pozitívne (pochvala) a negatívne (kritika, polemika).

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 nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,

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

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 zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

SJL – učebný odbor

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zvuková rovina jazyka	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Lexikálna rovina jazyka	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Morfologická rovina jazyka	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Syntaktická rovina jazyka	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Nadvetná syntax	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Sloh - komunikácia	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor	frontálna výučba frontálna a individuálna práca

	heuristická – rozhovor, riešenie úloh	žiacov skupinová práca žiakov práca s knihou
Sloh – práca s informáciami	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Jazykoveda	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Jazyk a reč	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Učenie sa	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Práca s informáciami	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Komunikácia	informačno-receptívna – 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	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Literárne druhy	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Štruktúra literárneho diela	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Štylizácia textu	informačno-receptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou

Učebné zdroje

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 (internet, knižnica, ...)
Zvuková rovina jazyka	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Lexikálna rovina jazyka	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Morfologická rovina jazyka	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Syntaktická rovina jazyka	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Nadvetná syntax	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Sloh - komunikácia	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Sloh – práca s informáciami	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Jazykoveda	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC	CD nosiče videokazety	internet knižnica

		tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa		
Jazyk a reč	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Učenie sa	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Práca s informáciami	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Komunikácia	J.Ballay a kol: Slovenský jazyk pre dvojročné a trojročné učebné odbory SOU	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Literárne obdobia a smery	Natália Ihnátková – Gabriela Kopálová: Literatúra a čítanka	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Literárne druhy	Natália Ihnátková a kol: Slovenský jazyk pre 1. a 2. ročník SŠ	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Štruktúra literárneho diela	Natália Ihnátková – Gabriela Kopálová: Literatúra a čítanka	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica
Štylizácia textu	Natália Ihnátková – Gabriela Kopálová: Literatúra a čítanka	dataprojektor PC tabuľa videoprehrávač televízor interaktívna tabuľa	CD nosiče videokazety	internet knižnica

ROČNÍK: PRVÝ- učebný odbor

























ROZPIS UČIVA PREDMETU: slovenský jazyk a literatúra				1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Zvuková rovina jazyka	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Úvod do štúdia jazyka	1	Občianska náuka Informatika	✚ Poznať úlohu jazyka v spoločnosti ✚ Charakterizovať postavenie slovenského jazyka medzi inými európskymi jazykmi	✚ Poznať úlohu jazyka v spoločnosti ✚ Charakterizuje postavenie slovenského jazyka medzi inými európskymi jazykmi	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Systém slovenských hlások	1		✚ Poznať jazykový systém	✚ Poznať jazykový systém	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
					Ústne skúšanie	
✚ Diakritické znamienka ✚ Interpunkčné znamienka	2		✚ Dodržiavať diakritické a interpunkčné znamienka vo vete	✚ Dodržiava diakritické a interpunkčné znamienka vo vete	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
					Ústne skúšanie	
✚ Znelostná asimilácia	1		✚ Dodržiavať pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti ✚ Dokázať aplikovať pravidlá znelostnej asimilácia vo vlastnom prejave	✚ Dodržiava pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti ✚ Dokáže aplikovať pravidlá znelostnej asimilácia vo vlastnom prejave	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
✚ Pravopis (ortografia) ✚ Kontrolný diktát	1 1	Cudzie jazyky	• Vedieť odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokázať aplikovať pravopisné pravidlá v praxi	✚ Vie odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokáže aplikovať pravopisné pravidlá v praxi	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca Písomné odpovede
			• Napísať a opraviť kontrolný diktát	✚ Napíše a opraví kontrolný diktát	Ústne skúšanie	
Významová/lexikálna rovina jazyka	3		Žiak má:	Žiak:		

✚ Slovná zásoba jazyka	1	Cudzie jazyky Regionálna výchova	✚ poznať termíny slovná zásoba, delenie slovnej zásoby, jadro a okraj slovnej zásoby	✚ poznať termíny slovná zásoba, delenie slovnej zásoby, jadro a okraj slovnej zásoby	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Nárečové slová a nárečia	1		✚ Vedieť odlišovať v písaných a počutých prejavoch nárečové slová od spisovných slov ✚ Cielene si rozširovať vlastnú slovnú zásobu	✚ Vie odlišovať v písaných a počutých prejavoch nárečové slová od spisovných slov ✚ Cielene si rozširuje vlastnú slovnú zásobu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
✚ Slovníky	1		✚ Vedieť vyhľadať význam neznámych slov v slovníkoch ✚ Poznať typy slovníkov	✚ Vie vyhľadať význam neznámych slov v slovníkoch ✚ Pozná typy slovníkov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
Tvarová/morfologická rovina	10		Žiak má:	Žiak:		
✚ Ohybné slovné druhy	5		✚ Vedieť určiť slovnodruhovú a syntaktickú platnosť všetkých slovných druhov	✚ Vie určiť slovnodruhovú a syntaktickú platnosť všetkých slovných druhov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
			✚ Správne uplatňovať gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov	✚ Správne uplatňuje gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov		
			✚ Ovládať klasifikáciu slovných druhov	✚ Ovláda klasifikáciu slovných druhov		

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Neohybné slovné druhy 	5		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť určiť slovnodruhovú a syntaktickú platnosť všetkých slovných druhov ✚ Správne uplatňovať gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov ✚ Ovládať klasifikáciu slovných druhov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vie určiť slovnodruhovú a syntaktickú platnosť všetkých slovných druhov <p>Správne uplatňuje gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov</p> <p>Ovláda klasifikáciu slovných druhov</p>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
Syntaktická rovina jazyka	2		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Jednočlenná veta, dvojčlenná veta 	1	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť tvoriť jednoduché vety pri dodržiavaní pravidiel syntaxe ✚ Odlišovať jednoduchú vetu od súvetia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vie tvoriť jednoduché vety pri dodržiavaní pravidiel syntaxe ✚ Odlišuje jednoduchú vetu od súvetia 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Jednoduché súvetie 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odlišovať jednoduchú vetu od súvetia a podľa vzoru dokázať pretvoriť jednoduchú vetu na súvetie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odlišuje jednoduchú vetu od súvetia a podľa vzoru dokáže pretvoriť jednoduchú vetu na súvetie 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
Sloh	9		Žiak má:	Žiak:		

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Koncept, osnova, kľúčové slová ✚ Poznámky, konspekt ✚ Oznámenie, správa ✚ Pozvánka, plagát ✚ Vecný text, umelecký text ✚ Kontrolná slohová práca 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p>	<p>Informatika</p> <p>Cudzie jazyky</p> <p>Občianska náuka</p> <p>etická výchova</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dokázať identifikovať kľúčové slová textu ✚ Vedieť rozlíšiť v texte hlavné myšlienky od vedľajších ✚ Dokázať sformulovať hlavnú myšlienku textu ✚ Dokázať spracovať text, konspekt, osnovu z prečítaného ✚ vytvoriť oznámenie, pozvánku, správu, plagát ✚ pripraviť, napísať a opraviť kontrolnú slohovú prácu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dokáže identifikovať kľúčové slová textu ✚ Vie rozlíšiť v texte hlavné myšlienky od vedľajších ✚ Dokáže sformulovať hlavnú myšlienku textu ✚ Dokáže spracovať text, konspekt, osnovu z prečítaného ✚ vytvorí oznámenie, pozvánku, správu, plagát ✚ pripraví, napíše a opravi kontrolnú slohovú prácu 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p> <p>Samostatná práca</p>
Práca s informáciami	2		Žiak má:	Žiak:		
✚ informácia, práca s informáciami	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ dokázať sformulovať hlavnú a vedľajšie myšlienky textu ✚ vedieť vyhľadať potrebné informácie ✚ vedieť racionálne pracovať s informáciami 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ dokáže sformulovať hlavnú a vedľajšie myšlienky textu ✚ vie vyhľadať potrebné informácie ✚ vie racionálne pracovať s informáciami 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zdroje informácií	1		✚ Poznať základné termíny z knihovníctva	✚ Pozná základné termíny z knihovníctva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Učenie sa	1		Žiak má:	Žiak:		
✚ Opakovanie pri štúdiu, plánovanie činnosti, kontrola plnenia plánu	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť sa samostatne učiť a zaujímať sa o podnety na učenie z rôznych zdrojov, poznať svoj učebný štýl ✚ Vedieť vytvoriť plán svojej činnosti, postupovať podľa neho a kontrolovať ho 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vie sa samostatne učiť a zaujímať sa o podnety na učenie z rôznych zdrojov, pozná svoj učebný štýl ✚ Vie vytvoriť plán svojej činnosti, postupovať podľa neho a kontrolovať ho 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>
Zvuková a grafická rovina jazyka	2		Žiak má:	Žiak:		

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pravopis (ortografia) ✚ Kontrolný diktát 	1 1	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedieť odlišiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokázať aplikovať pravopisné pravidlá v praxi • Napísať a opraviť kontrolný diktát 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vie odlišiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokáže aplikovať pravopisné pravidlá v praxi ✚ Napíše a opraví kontrolný diktát 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Samostatná práca</p> <p>Písomné odpovede</p>
Literárne obdobia a smery	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ staroveká literatúra	2	Cudzie jazyky Etický výchova	✚ Poznať dejiny umenia a literatúry.	✚ Pozná dejiny umenia a literatúry.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ stredoveká literatúra	2		✚ Vedieť charakterizovať jednotlivé literárne obdobia	✚ Vie charakterizovať jednotlivé literárne obdobia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ renesančná literatúra	2		✚ Poznať významných autorov	✚ Pozná významných autorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ romantická literatúra	2		✚ Vedieť analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v dielach	✚ Vie analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v dielach	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
						Písomné skúšanie
Literárne druhy a žánre	6		Žiak má:	Žiak:	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

<ul style="list-style-type: none">  Epika  Dráma  Legenda, komédia, tragédia, činohra 	1	Cudzie jazyky Občianska náuka	 Vedieť reprodukovať definíciu epiky a určiť literárnodruhovú platnosť známych epických diel	 Vie reprodukovať definíciu epiky a určuje literárnodruhovú platnosť známych epických diel	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
	1		 Vedieť uviesť charakteristické črty a prvky vonkajšej kompozície divadelnej hry	 Vie uviesť charakteristické črty a prvky vonkajšej kompozície divadelnej hry		
	1		 Vedieť po predchádzajúcej príprave výrazne prečítať text divadelnej hry a zúčastniť sa ako postava na dramatinizovanom čítaní textu  Rozlišovať jednotlivé žánre drámy  Vedieť reprodukovať definície drámy, tragédie, komédie a činohry	 Vie po predchádzajúcej príprave výrazne prečítať text divadelnej hry a zúčastní sa ako postava na dramatinizovanom čítaní textu  Rozlišuje jednotlivé žánre drámy  Vie reprodukovať definície drámy, tragédie, komédie a činohry		
<ul style="list-style-type: none">  Kompozícia literárneho diela – verš, rým  Monológ, dialóg  Metafora, personifikácia 	1	Cudzie jazyky Etická výchova Občianska náuka Estetika	 Vedieť určiť typy rýmov	 Vie určiť typy rýmov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
	1		 Rozumieť zvukovej podstate rýmu a dokázať ju vysvetliť	 Rozumie zvukovej podstate rýmu a dokázať ju vysvetliť		
	1		 Vedieť odlíšiť pojmy monológ a dialóg  Rozumieť podstate metafory a vedieť reprodukovať jej definíciu	 Vie odlíšiť pojmy monológ a dialóg  Rozumie podstate metafory a vie reprodukovať jej definíciu		

ROČNÍK: DRUHÝ- učebný odbor

ROZPIS UČIVA PREDMETU: slovenský jazyk a literatúra				1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia

Zvuková rovina jazyka a pravopis	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Úvod do predmetu, výslovnosť cudzích slov	1	Cudzí jazyk	✚ Poznať výslovnosť cudzích slov	✚ Pozná výslovnosť cudzích slov	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Intonácia (prestávka, pauza, dôraz)	1		✚ Vedieť správne využívať prozodické vlastnosti reči	✚ Vie správne využívať prozodické vlastnosti reči	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Upevňovanie pravopisných zručností - diktát	2		✚ písať pravopisné cvičenia ✚ napísať diktát	✚ napísal pravopisné cvičenia ✚ napísal diktát	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
Sloh – komunikácia	9		Žiak má:	Žiak:		
✚ Štylistika, štýlotvorné činitele	1	Informatika	✚ Vedieť vysvetliť pojmy štylistika, štýlotvorné činitele, jazykový štýl, slohotvorný proces	✚ Vie vysvetliť pojmy štylistika, štýlotvorné činitele, jazykový štýl, slohotvorný proces	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Funkčné jazykové štýly	1		✚ Vedieť použiť na základe komunikačnej situácie vhodný slohový útvar administratívneho štýlu	✚ Vie použiť na základe komunikačnej situácie vhodný slohový útvar administratívneho štýlu	Písomné skúšanie	Samostatná práca Písomné odpovede
✚ Slohotvorný proces – informačný slohový postup, administratívny štýl (žiadosť, dotazník, objednávka, potvrdenie, informačný leták, prihláška, zápisnica, splnomocnenie)	2		✚ Vedieť vysvetliť pojmy slohový postup, životopis, vedieť napísať rozprávanie s prvkami opisu	✚ vie vysvetliť pojmy slohový postup, životopis, vie napísať rozprávanie s prvkami opisu		
✚ Slohové postupy	1		✚ Vedieť napísať koncept slohovej práce	✚ Vie napísať koncept slohovej práce		
✚ Rozprávanie s prvkami opisu	1		✚ Napísať čistopis slohovej práce	✚ Napíše čistopis slohovej práce		
✚ Kontrolná slohová práca	3		✚ Opraviť podľa usmernení kontrolnú slohovou prácu	✚ Opraví podľa usmernení kontrolnú slohovou prácu		
Významová/lexikálna rovina jazyka	3					

			Žiak má:	Žiak:		
✚ Odborné názvy, termíny, básnické slová	1	Občianska náuka Cudzie jazyky	✚ Poznať rozdiel vo veľkosti vlastnej slovnej zásoby a slovnej zásoby národného jazyka, cielene si rozširovať vlastnú slovnú zásobu ✚ Vedieť vyhľadať význam slov v slovníkoch	✚ Poznať rozdiel vo veľkosti vlastnej slovnej zásoby a slovnej zásoby národného jazyka, cielene si rozširuje vlastnú slovnú zásobu ✚ Vie vyhľadať význam slov v slovníkoch	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Synonymá, antonymá	1		✚ Poznať význam slov, ktoré používa vo svojom jazykovom prejave a v súlade s rôznymi kontextami a komunikačnými situáciami ✚ Vedieť si overiť význam slov v dostupných informačných zdrojoch	✚ Pozná význam slov, ktoré používa vo svojom jazykovom prejave a v súlade s rôznymi kontextami a komunikačnými situáciami ✚ Vie si overiť význam slov v dostupných informačných zdrojoch	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
✚ Slovná zásoba, neologizmy, tvorenie slov	1		✚ Rozlišovať spôsob vzniku tvorenia slov	✚ Rozlišuje spôsob vzniku tvorenia slov	Písomné skúšanie	Písomné odpovede Samostatná práca
Syntaktická rovina jazyka	5		Žiak má:	Žiak:		
✚ Vety podľa modálnosti	1	Dejepis	✚ Dodržiavať interpunkciu vo vete ✚ Rozlišovať vety podľa modálnosti	✚ Dodržiava interpunkciu vo vete ✚ Rozlišuje vety podľa modálnosti	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ základné/hlavné vetné členy	1		✚ vedieť rozlíšiť hlavné vetné členy a ich funkciu vo vete	✚ vie rozlíšiť hlavné vetné členy a ich funkciu vo vete	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ vedľajšie/rozvíjacie vetné členy	1		✚ vedieť rozlíšiť vedľajšie vetné členy a ich funkciu vo vete	✚ vie rozlíšiť vedľajšie vetné členy a ich funkciu vo vete	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ zložené súvetie	1		✚ vedieť rozlíšiť jednoduché súvetie od zloženého	✚ vie rozlíšiť jednoduché súvetie od zloženého	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

<ul style="list-style-type: none"> nadvetná/textová syntax /názov, kapitola, odsek, úvod, jadro záver) 	1		<ul style="list-style-type: none"> vedieť vytvoriť názov textu, rozčleniť text na odseky a na úvod, jadro a záver 	<ul style="list-style-type: none"> vie vytvoriť názov textu, rozčleniť text na odseky a na úvod, jadro a záver 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Samostatná práca</p>
Sloh	7		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Opisný slohový postup, opis, druhy opisu Charakteristika 	2	Všeobecnovzdel. predmety	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť tvoriť texty zadaného žánru 	<ul style="list-style-type: none"> Vie tvoriť texty zadaného žánru 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p> <p>Samostatná práca</p>
<ul style="list-style-type: none"> Kontrolná slohová práca 	2		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť definovať opis, druhy opisu, charakteristiku 	<ul style="list-style-type: none"> Vie definovať opis, druhy opisu, charakteristiku 	<p>Písomné skúšanie</p>	
	3		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť napísať koncept slohovej práce Napísať čistopis slohovej práce Opraviť podľa usmernení kontrolnú slohovou prácu 	<ul style="list-style-type: none"> Vie napísať koncept slohovej práce Napíše čistopis slohovej práce Opraví podľa usmernení kontrolnú slohovou prácu 		
Učenie sa	2		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Projekt – príprava, realizácia, prezentácia 	2	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu, byť schopný samostatne zoradiť motívy a myšlienky podľa časovej a logickej postupnosti Vedieť zrealizovať jednoduchý projekt a dokázať ho prezentovať V diskusii vedieť vyjadriť vlastný názor 	<ul style="list-style-type: none"> Vie naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu, je schopný samostatne zoradiť motívy a myšlienky podľa časovej a logickej postupnosti Vie zrealizovať jednoduchý projekt a dokázať ho prezentovať V diskusii vie vyjadriť vlastný názor 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p> <p>Písomná odpoveď žiaka</p>
Zvuková a grafická rovina jazyka	2		Žiak má:	Žiak:		

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pravopis (ortografia) ✚ Kontrolný diktát 	1 1	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedieť odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokázať aplikovať pravopisné pravidlá v praxi • Napísať a opraviť kontrolný diktát 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vie odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokáže aplikovať pravopisné pravidlá v praxi ✚ Napíše a opraví kontrolný diktát 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca Písomné odpovede
Sloh - komunikácia	3		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Verbálna a neverbálna zložka jazykovej komunikácie ✚ Predpoklady na úspešnú komunikáciu ✚ Jazyk v súkromnej a verejnej komunikácii 	1 1 1	Cudzie jazyky Všeobecnozdel. predmety	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť prispôbiť svoj prejav v komunikačnej situácii ✚ Vedieť použiť vhodnú slovnú zásobu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vie prispôbiť svoj prejav v komunikačnej situácii ✚ Vie použiť vhodnú slovnú zásobu 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Literárne obdobia a smery	13		Žiak má:	✚ Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Realistická literatúra ✚ Literárna moderna ✚ Naturizmus ✚ Medzivojnová poézia 	4 3 3 3	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať dejiny umenia a literatúry. ✚ Vedieť charakterizovať jednotlivé literárne obdobia ✚ Poznať významných autorov ✚ Vedieť analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v dielach 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pozná dejiny umenia a literatúry. ✚ Vie charakterizovať jednotlivé literárne obdobia ✚ Pozná významných autorov ✚ Vie analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v dielach 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca
Literárne žánre	1		Žiak má:	Žiak:		

Novela	1	Cudzie jazyky	Vedieť vysvetliť znaky novely, určiť niekoľko znakov žánru Vedieť vysvetliť rozdiel medzi poviedkou a novelou	Vie vysvetliť znaky novely, určiť niekoľko znakov žánru Vie vysvetliť rozdiel medzi poviedkou a novelou	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Štruktúra literárneho diela	1		Žiak má:	Žiak:		
Kompozícia literárneho diela	1		Vedieť aplikovať na známy text vedomosti o vonkajšej kompozícii a teoreticky reprodukovat' poznatky o vnútornej kompozícii diela	Vie aplikovať na známy text vedomosti o vonkajšej kompozícii a teoreticky reprodukuje poznatky o vnútornej kompozícii diela	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

ROČNÍK: TRETÍ – učebný odbor

ROZPIS UČIVA PREDMETU: slovenský jazyk a literatúra				1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Sloh	13		Žiak má:	Žiak:		
• Slohové postupy – výkladový/úvahový slohový postup	1	Všeobecno vzdel. predmety	• Vedieť stanoviť na základe komunikačnej situácie vhodný slohový útvar a samostatne ho vytvoriť	• Vie stanoviť na základe komunikačnej situácie vhodný slohový útvar a samostatne ho vytvoriť	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
		Odborné predmety				
• Úvaha	1		• Vedieť napísať samostatne úvahu	• Vie napísať samostatne úvahu	Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
• Informácia, kľúčové	1					

<ul style="list-style-type: none"> slová Zdroje informácií (nadpis, titulok, bibliografia, menný a vecný register, masmediálne komunikačné prostriedky...) 	1	Všeobecnovzdel. predmety	<ul style="list-style-type: none"> Identifikovať kľúčové slová v texte a nájsť hlavnú myšlienku textu 	<ul style="list-style-type: none"> Vie identifikovať kľúčové slová v texte a nájsť hlavnú myšlienku textu 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Spôsoby spracovania informácií Osnova z prečítaného alebo počutého textu, Citácia 	1	Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť racionálne spracovať text Zhodnotiť text z hľadiska jazykovej kultúry 	<ul style="list-style-type: none"> Vie racionálne spracovať text Vie zhodnotiť text z hľadiska jazykovej kultúry 	Písomné skúšanie	Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> System a funkcia knižníc Návšteva Mestskej knižnice v Bratislave 	2		<ul style="list-style-type: none"> Poznať základné termíny z oblasti knihovníctva 	<ul style="list-style-type: none"> Pozná základné termíny z oblasti knihovníctva 		
<ul style="list-style-type: none"> Písanie životopisu, žiadosti, motivačný list 	2		<ul style="list-style-type: none"> Napísať vlastný životopis, žiadosť Poznať zásady písania motivačného listu 	<ul style="list-style-type: none"> Napísal vlastný životopis, žiadosť Poznal zásady písania motivačného listu 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Kontrolná slohová práca 	3	Všeobecnovzdelávacie predmety	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť pripraviť, napísať a opraviť kontrolnú slohovú prácu 	<ul style="list-style-type: none"> Vie pripraviť, napísať a opraviť kontrolnú slohovú prácu 	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
Jazyk a reč	10					
<ul style="list-style-type: none"> Národný jazyk, cudzí jazyk, úradný jazyk Jazyky národnostných menšín Kodifikácia spisovného jazyka – A.Bernolák, E.Štúr, M.Hattala Platné kodifikačné príručky Kontrolná slohová práca 	1	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť vysvetliť rozdiel medzi národným, cudzím, úradným jazykom a jazykmi národnostných menšín Pri tvorbe vlastného jazykového prejavu vedieť pracovať s platnými jazykovými kodifikačnými príručkami, napr. s Výkladovým jazykom slovenského jazyka 	<ul style="list-style-type: none"> Vie vysvetliť rozdiel medzi národným, cudzím, úradným jazykom a jazykmi národnostných menšín Pri tvorbe vlastného jazykového prejavu vie pracovať s platnými jazykovými kodifikačnými príručkami, napr. s Výkladovým slovníkom slovenského jazyka 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Indoeurópsky prajazyk, indoeurópske jazyky Starosloviencina a slovanské 	1	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> Dokázať identifikovať všetky informácie uvedené v texte Dedukovať z textu a vyvodit' 	<ul style="list-style-type: none"> Dokáže identifikovať všetky informácie uvedené v texte Vie dedukovať z textu a vie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
	2					Písomné

jazyky			informácie, ktoré v ňom nie sú uvedené priamo ✚ Poznať klasifikáciu slovanských jazykov ✚ Poznať dôvody, pre ktoré sa starosloviencina stala spisovným jazykom na našom území, poznať ohlas tejto kultúry aj v neskorších obdobiach	vyvodzovať informácie, ktoré v ňom nie sú uvedené priamo ✚ Pozná klasifikáciu slovanských jazykov ✚ Pozná dôvody, pre ktoré sa starosloviencina stala spisovným jazykom na našom území, pozná ohlas tejto kultúry aj v neskorších obdobiach	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	odpovede
Zvuková a grafická rovina jazyka	2		Žiak má:	Žiak:		
✚ Pravopis (ortografia) ✚ Kontrolný diktát	1 1	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokázať aplikovať pravopisné pravidlá v praxi 	✚ Vie odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokáže aplikovať pravopisné pravidlá v praxi	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná
			<ul style="list-style-type: none"> Napísať a opraviť kontrolný diktát 	✚ Napíše a opraví kontrolný diktát	Písomné skúšanie	práca Písomné
					Ústne skúšanie	odpovede
Sloh - komunikácia	4		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Druhy opisu Pracovný návod, porovnávací opis Vzťah medzi umeleckou a administratívnou charakteristikou 	1	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> Ovládať druhy opisu Tvoriť ústne cvičenia na opis Napísať pracovný návod Napísať porovnávací opis Ovládať vzťah medzi umeleckou a admin.charakteristikou 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládal druhy opisu Tvoril ústne cvičenia na opis Napísal pracovný návod Napísal porovnávací opis Ovládal vzťah medzi umeleckou a admin.charakteristikou 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> Spoločné znaky odborného štýlu a administratívneho štýlu, odborného opisu a výkladu 	1		<ul style="list-style-type: none"> Ovádať znaky odborného štýlu a administratívneho štýlu, odborného opisu a výkladu 	<ul style="list-style-type: none"> Ovával znaky odborného štýlu a administratívneho štýlu, odborného opisu a výkladu 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Projekt odbornej práce (výklad) Slohová práca	2		<ul style="list-style-type: none"> Písať projekt odbornej práce Napísať slohovú prácu 	<ul style="list-style-type: none"> Napísal projekt odbornej práce Napísal slohovú prácu 	Písomné skúšanie	Samostatná práca
Sloh - komunikácia	2		Žiak má:	Žiak:		
					Ústne	Ústne
<ul style="list-style-type: none"> Predpoklady na úspešnú komunikáciu 	2	Etická výchova	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii 	<ul style="list-style-type: none"> Vie prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii 	frontálne skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne

Literárne druhy a smery	10		Žiak má:	Žiak:	skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne
• Súčasná poézia	5	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> Poznať významných autorov a ich diela Vedieť analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v tvorbe autorov súčasnej poézie a prózy 	<ul style="list-style-type: none"> Pozná významných autorov a ich diela Vie analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v tvorbe autorov súčasnej poézie a prózy 	frontálne skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne
• Súčasná próza	5		<ul style="list-style-type: none"> Poznať významných autorov a ich diela Vedieť analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v tvorbe autorov súčasnej poézie a prózy 	<ul style="list-style-type: none"> Pozná významných autorov a ich diela Vie analyzovať jednotlivé prvky odrážajúce sa v tvorbe autorov súčasnej poézie a prózy 	frontálne skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne
					frontálne skúšanie	odpovede
					Písomné skúšanie	Samostatná práca
Štruktúra literárneho diela	2		Žiak má:	Žiak:		
					Ústne	Ústne
• replika	1		<ul style="list-style-type: none"> rozumieť termínu replika a hľadať ho v textoch 	<ul style="list-style-type: none"> rozumieť termínu replika a hľadať ho v textoch 	frontálne skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne
					skúšanie	odpovede
• vnútorný monológ	1		<ul style="list-style-type: none"> chápať podstatu vnútorného monológu a vedieť vysvetliť jeho funkciu. 	<ul style="list-style-type: none"> chápe podstatu vnútorného monológu a vie vysvetliť jeho funkciu. 	Ústne	Ústne
					frontálne skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne
					skúšanie	odpovede
Štylizácia textu	2		Žiak má:	Žiak:		
					Ústne	Ústne
• Humor a spôsoby jeho vyjadrenia	1		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť definovať humor a iróniu, poznať stylistické jazykové prvky, ktoré vytvárajú humoristický charakter textu a dokáže ich vyhľadať v texte 	<ul style="list-style-type: none"> Vie definovať humor a iróniu, pozná stylistické jazykové prvky, ktoré vytvárajú humoristický charakter textu a dokáže ich vyhľadať v texte 	frontálne skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne
					skúšanie	odpovede
• Irónia	1		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť definovať humor a iróniu, poznať stylistické jazykové prvky, ktoré vytvárajú humoristický charakter textu a dokáže ich vyhľadať v texte 	<ul style="list-style-type: none"> Vie definovať humor a iróniu, pozná stylistické jazykové prvky, ktoré vytvárajú humoristický charakter textu a dokáže ich vyhľadať v texte 	Ústne	Ústne
					frontálne skúšanie	odpovede
					Ústne	Ústne
					skúšanie	odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Výsledky priebežného hodnotenia diktátov, kontrolných slohových prác a testov sú významnou súčasťou záverečného hodnotenia na konci vyučovacieho obdobia. Uchovávajú sa počas doby štúdia žiaka, s výnimkou kontrolných slohových prác, ktoré sú uchovávané po dobu 3 rokov od ukončenia štúdia žiaka. Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Okrem priebežného hodnotenia *v každom ročníku štúdia žiak napíše:*

2 kontrolné diktáty,

2 kontrolné slohové práce.

Názov predmetu	anglický jazyk
Casový rozsah výučby	1. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín 2. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyuč. hodín 3. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 vyuč. hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2487 H 01 autoopravár-mechanik
Vyučovacia 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.

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.

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 kognitívnom – 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. Vyučovacia 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.

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 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 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, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie 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

- ✚ ziskávať 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	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Bývanie	Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna a
Rodina	Heuristická - rozhovor, riešenie	individuálna práca žiakov
Voľný čas	úloh	Skupinová práca žiakov
Šport	Dialógy, monológy	Práca s knihou
Školstvo	Opis, charakteristika	Práca s textom
Jedlo a pitie		Počúvanie s porozumením
V reštaurácii		Test
Európska únia		
Osobné informácie	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Prázdnyiny	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a
Doprava	Heuristická - rozhovor, riešenie	individuálna práca žiakov
Nakupovanie	úloh	Skupinová práca žiakov
Oblečenie a móda	Dialógy, monológy	Práca s knihou
Plány do budúcnosti	Opis, charakteristika	Práca s textom
Osobnosti		Počúvanie s porozumením
Média		Test
Zábava, voľný čas		
Osobné informácie	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Človek a príroda	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a
Veda a technika v službách	Heuristická - rozhovor, riešenie	individuálna práca žiakov
človeka	úloh	Skupinová práca žiakov
Rodina a spoločnosť	Dialógy, monológy	Práca s knihou
Vzory a ideály	Opis, charakteristika	Práca s textom
Vzdelávanie a práca		Počúvanie s porozumením
Kultúra a umenie		Test
Zamestnanie		
Mládež a jej svet		

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výchovné prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Osobné informácie Bývanie Rodina	Horizons 1 – Student's Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005	Magnetón CD-prehrávač Meotar	Obrázkový materiál Mapy	Internet TV knižnica
Voľný čas	AJ pre stredné školy, SPN	Video	Časopisy	
Šport			Prekladový	
Školstvo			slovník	
Jedlo a pitie				
V reštaurácii				
Európska únia				
Osobné informácie Prázdniny Doprava	Horizons 2 – Student's Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005	Magnetón CD-prehrávač Meotar	Obrázkový materiál Mapy	Internet TV knižnica
Nakupovanie	AJ pre stredné školy, SPN	Video	Časopisy	
Oblečenie a móda			Prekladový	
Plány do budúcnosti			slovník	
Osobnosti				
Média				
Zábava, voľný čas				
Osobné informácie Človek a príroda Veda a technika v službách človeka	Horizons 3 – Student's Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005	Magnetón CD-prehrávač Meotar	Obrázkový materiál Mapy	Internet TV knižnica
Rodina a spoločnosť	AJ pre stredné školy, SPN	Video	Časopisy	
Vzory a ideály			Prekladový	
Vzdelávanie a práca			slovník	
Kultúra a umenie				
Zamestnanie				
Mládež a jej svet				

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: anglický jazyk Učebnica: Horizons 1, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell, vyd. Oxford University Press, 2005			1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín				
Názov tematického celku Témy		Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia	
IX.-XI.	Osobné informácie	10		Žiak má:	Žiak:		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Opakovanie učiva zo ZŠ ▪ 2. Štartovacia lekcia – Moje meno ▪ 3. Abeceda, čísla ▪ 4. Koľko máš rokov? ▪ 5. Farby, roky, mesiace ▪ 6. Si z Indie? Národnosti ▪ 7. Odkiaľ si? ▪ 8. V triede ▪ 9. Internetoví kamaráti ▪ 10. Singulár a plurál, cvičenia 	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Občianska výchova Geografia Matematika Slovenský jazyk	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pozdraviť a reagovať na pozdrav ✚ Predstaviť sa, povedať koľko má rokov a odkiaľ je ✚ Komunikovať so spolužiakmi a pýtať sa na ich vek a bydlisko a pod. ✚ Vymenovať čísla, farby, mesiace, roky ✚ Pomenovať jednotlivé predmety triede, opísať triedu ✚ Používať singulár a plurál 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel pozdraviť a reagovať na pozdrav ✚ Predstavil sa, povedal koľko má rokov a odkiaľ pochádza ✚ Vedel komunikovať so spolužiakmi a pýtať sa ich na vek a bydlisko a pod. ✚ Vymenoval čísla, farby, mesiace, roky ✚ Správne pomenoval jednotlivé predmety v triede a opísal triedu ✚ Používal singulár a plurál 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test Didaktický test
XI.-II.	Bývanie	11					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 11. Lekcia 1 – Kde je Anisha? ▪ 12. Sloveso „be“, cvičenia ▪ 13. Časti domu. Máš počítač? ▪ 14. Sloveso „have got“ (I, you), ▪ 15. Slovička – osobné vlastníctvo ▪ 16. Máš gitaru? ▪ 17. Dátumy, narodeniny ▪ 18. Gramatické cvičenia-narodeniny ▪ 19. „Some, any, a, an“ – cvičenia ▪ 20. Čítanie, počúvanie-narodeniny ▪ 21. Písanie, rozprávanie-narodeniny 	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Slovenský jazyk Občianska výchova Nemecký jazyk	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Časovať sloveso „byť“ v prítomnom čase ✚ Opísať dom, pomenovať jednotlivé miestnosti ✚ Používať sloveso „have got“ vo vetách ✚ Povedať, kedy má narodeniny a aké je znamenie ✚ Používať „some, any, a, an“ ✚ Čítať a počúvať s porozumením ✚ Rozprávať a písať o sebe súvislý text 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne časoval „byť“ v prít. čase ✚ Opísal dom, vedel pomenovať miestnosti ✚ Používal sloveso „have got“ vo vetách ✚ Povedal, kedy má narodeniny a aké je znamenie ✚ Vedel použiť „some, any, a, an“ vo vetách ✚ Čítal a počúval s porozumením ✚ Vedel rozprávať a písať o sebe 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
III.-VI.	Rodina	12					
XI.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22. Lekcia 2 – Mám sestru ▪ 23. Privlastňovací pád, cvičenia ▪ 24. Ja a moja rodina ▪ 25. Sloveso „have got“ (he, she) cvičenia ▪ 26. Sloveso „have got“, cvičenia ▪ 27. Tvoja rodina ▪ 28. Slovička – opisovanie ľudí ▪ 29. Kto je Sid? ▪ 30. Moja obľúbená pop hviezda pop hviezda ▪ 31. Gramatické cvičenia- Privlastňovací pád ▪ 32. Čítanie, rozprávanie- Moja obľúbená pop hviezda ▪ 33. Záverečné hodnotenie 	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Občianska náuka Slovenský jazyk Geografia	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Opísať členov rodiny ✚ Poznať osobné údaje o členoch rodiny ✚ Používať privlastňovací pád vo vetách ✚ Časovať sloveso „have got“ ✚ Opísať osobu, ako vyzerá ✚ Pomenovať jednotlivé zahraničné krajiny ✚ Komunikovať so spolužiakmi o prázdninách ✚ Čítať a počúvať s porozumením ✚ Rozprávať a písať o prázdninách a rodine 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Opísal členov rodiny ✚ Poznal osobné údaje o členoch rodiny ✚ Používal privlastňovací pád ✚ Správne časoval „have got“ ✚ Vedel opísať ako vyzerá ✚ Pomenoval jednotlivé zahraničné krajiny ✚ Komunikoval so spol. o prázdninách ✚ Čítal a počúval s porozumením ✚ Rozprával a písal o prázdninách a rodine 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: anglický jazyk Učebnica: Horizons 1, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell, vyd. Oxford University Press, 2005				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
IX.-X.	Voľný čas	13		Žiak má:	Žiak:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.Lekcia 3 – Máš rád reggae? ▪ 2.Prítomný jednoduchý čas, cvičenia ▪ 3.Slovička – hudba ▪ 4.Rád počúvam hudbu ▪ 5.Gramatika – „like+ing“. cvičenia ▪ 6.Slovička – šport ▪ 7.Môj voľný čas ▪ 8.Naozaj ho mám rada. Zámená, cvičenia ▪ 9.Gramatické cvičenia ▪ 10.Filmová mánia ▪ 11.Rozprávanie, čítanie-voľný čas ▪ 12.Počúvanie, písanie-voľný čas ▪ 13.Písomná práca- Prítomný jednoduchý čas 	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Slovenský jazyk Geografia Občianska náuka Nemecký jazyk	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Tvorit' vety v prítomnom jednoduchom čase ✚ Pomenovať jednotlivé typy hudby ✚ Tvorit' vety s použitím „like+ing“ ✚ Pomenovať rôzne aktivity vo voľnom čase ✚ Používať zámená vo vetách ✚ Pomenovať filmové žánre ✚ Používať prídavné mená vo vetách ✚ Čítať a počúvať s porozumením ✚ Rozprávať a písať o svojom voľnom čase ✚ Upevniť vedomosti z predchádzajúcich lekcii 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel tvoriť vety v jednod. prítomnom čase ✚ Pomenoval jednotlivé typy hudby ✚ Tvoril vety s použitím „like+ing“ ✚ Správne pomenoval voľnočasové aktivity ✚ Vedel používať zámená vo vetách ✚ Pomenoval filmové žánre ✚ Používal prídavné mená ✚ Čítal a počúval s porozumením ✚ Rozprával a písal o voľnom čase ✚ Upevnil si vedomosti z predchádzajúcich lekcii 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede Písomná práca
X.-XI.	Šport	11				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 14.Lekcia 4 – Vstávam o 6 hodine! ▪ 15.Benov deň, určovanie času ▪ 16.Moja denná rutina ▪ 17.Čo robievaš v soboty? ▪ 18.Motocross je môj život ▪ 19.Frekvenčné príslovky, cvičenia ▪ 20.Ako často? – dotazník ▪ 21.Gramatické cvičenia-určovanie času ▪ 22.Čítanie, rozprávanie-šport ▪ 23.Počúvanie, písanie-šport ▪ 24.Skutočný svet B – šport 	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Geografia Slovenský jazyk Občianska náuka Telesná výchova	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Určovať čas ✚ Používať frekvenčné príslovky vo vetách ✚ Opísať svoj denný program ✚ Pomenovať každodenné návyky a zvyky ✚ Vyplniť dotazník ✚ Pomenovať jednotlivé druhy športov a ich rozdelenie ✚ Používať „go, play, do“ pri športoch ✚ Čítať a počúvať s porozumením ✚ Rozprávať a písať o svojom obľúbenom športe 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel určovať čas ✚ Používal frekvenčné príslovky vo vetách ✚ Opísal svoj denný program ✚ Pomenoval svoje každodenné návyky a zvyky ✚ Vedel vyplniť dotazník ✚ Pomenoval rôzne druhy športov a ich rozdelenie ✚ Používal „go, play, do“ pri športoch ✚ Čítal a počúval s porozumením ✚ Rozprával a písal o svojom obľúbenom športe 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
XI.-I.	Školstvo	8				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 25.Lekcia 5 – Čo robíš? 	1	Slovenský jazyk		✚ Tvoril vety	Písomné skúšanie	Didaktický test

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 26.Prítomný priebehový čas, cvičenia ▪ 27.Slovička – aktivity ▪ 28.Zostávaš s Jakeom? – cvičenia ▪ 29.Rutinné a dočasné aktivity ▪ 30.Gramatické cvičenia-Prítomný priebehový čas ▪ 31.Čítanie, rozprávanie-školstvo ▪ 32.Počúvanie, písanie-školstvo 	1 1 1 1 1 1	Občianska náuka	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Tvoríť vety v prítomnom priebehovom čase ✚ Pomenovať jednotlivé aktivity ✚ Rozoznávať medzi rutinnými a dočasnými aktivitami na základe použ. prít. priebehového času ✚ Pomenovať predmety v škole ✚ Opísať školský systém a rozvrh v UK, USA a SR ✚ Čítať a počúvať s porozumením ✚ Rozprávať a písať o priebehu vyučovania a šk. roku na Slovensku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ v prít.priebeh.čase ✚ Pomenoval jednotlivé aktivity ✚ Vedel rozoznať medzi rutinnými a dočasnými aktivitami s použitím prít.priebeh.času ✚ Pomenoval školské predmety ✚ Vedel opísať šk.systém v UK, USA a v SR ✚ Čítal a písal s porozumením ✚ Rozprával a písal o priebehu vyučovania 	Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
II.-III.	Jedlo a pitie	10					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 33.Lekcia 6 – Koľko rýb predáš každý deň? ▪ 34.Počítateľné a nepočítateľné podstatné mená, cvičenia ▪ 35.Je nejaká kola? ▪ 36.Gramatika – „there is, there are“, cvičenia ▪ 37.Nová diéta pre Britov? ▪ 38.„Many, much, enough“, cvičenia ▪ 39.Gramatické cvičenia-„there is, there are“ ▪ 40.Čítanie, rozprávanie-jedlo a pitie ▪ 41.Počúvanie, písanie-jedlo a pitie ▪ 42.Skutočný svet C – Jedlo 	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Slovenský jazyk Občianska náuka Geografia	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pomenovať jedlo, nápoje, sladkosti ✚ Používať „many, much, enough“ s poč. a nepoč. potravinami ✚ Používať „there is, there are“ vo vetách ✚ Pomenovať stravovacie zariadenia ✚ Opísať zdravé a nezdravé jedlá ✚ Čítať a počúvať s porozumením ✚ Rozprávať a písať o svojom obľúbenom jedle, reštaurácii a o svojich stravovacích zvykoch 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pomenoval jedlo, nápoje, sladkosti ✚ Správne používal „many, much, enough“ ✚ Používal „there is, there are“ vo vetách ✚ Pomenoval stravovacie zariadenia ✚ Opísal zdravé a nezdravé jedlá ✚ Čítal a počúval s porozumením ✚ Vedel rozprávať a písať o obľúbenom jedle, reštaurácii a stravovacích návykoch 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
III.-IV.	V reštaurácii	9					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 43.Lekcia 7 – Prosil by som si pomarančový džús ▪ 44.V reštaurácii – objednávanie ▪ 45.Podme na bowling ▪ 46.Gramatika – „let’s, shall, what about, how about“, cvičenia ▪ 47.Vieš lyžovať? ▪ 48.Modálne slovesá – „can, can’t“ ▪ 49.Gramatické cvičenia-„can, can’t“ ▪ 50.Čítanie, rozprávanie-v reštaurácii 	1 1 1 1 1 1 1	Slovenský jazyk Občianska náuka	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Navrhovať a odmietat návrhy ✚ Používať „let’s, shall, what about, how about“ vo vetách ✚ Tvoríť vety s modálnym slovesom „can, can’t“ ✚ Komunikovať so spolužiakmi o svojich schopnostiach ✚ Objednať si jedlo v reštaurácii 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel navrhovať a odmietat návrhy ✚ Používal „let’s, shall, what about, how about“ vo vetách ✚ Tvoril vety s „can, can’t“ ✚ Komunikoval so spol. o svojich a ich schopnostiach ✚ Vedel si objednať jedlo v reštaurácii ✚ Vytvoril svoj vlastný jedálnyček 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede

	<ul style="list-style-type: none"> 51.Počúvanie, písanie-v reštaurácii 			<ul style="list-style-type: none"> Vytvoríť vlastný jedálny lístok Zistiť cenu jedla a pitia Čítať a počúvať s porozumením Rozprávať a písať o americkom vplyve na Európu z predchádzajúcich lekcii 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel zistiť cenu jedla a pitia Čítal a počúval s porozumením Vedel rozprávať a písať o americkom vplyve na Európu Upevnil si vedomosti z predošlých lekcii 		
V.-VI.	Európska únia	15					
	<ul style="list-style-type: none"> 52.Lekcia 8 – Kde si bol minulú noc? 53.Jednoduchý minulý čas, cvičenia 54.Predložky – „at, at the, in, in the“ 55.Narodil sa v Londýne? 56.Modálne slovesá - „can, could, may“, cvičenia 57.Gramatické cvičenia- Jednoduchý minulý čas 58.Čítanie, rozprávanie- Londýn 59.Počúvanie, písanie-Londýn 60.Skutočný svet – Európa a Európania 61.Písomná práca- Jednoduchý minulý čas, „at, at the, in, in the“ 62.Záverečné opakovanie- Jednoduchý minulý čas, jednoduchý prítomný čas 63.Záverečné opakovanie- Modálne slovesá, predložky 64.Záverečné hodnotenie 65.Záverečné hodnotenie 66. Pozeranie anglického filmu 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Slovenský jazyk</p> <p>Občianska náuka</p> <p>Geografia</p> <p>Dejepis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tvoríť vety v minulom jednoduchom čase Používať predložky „at, at the, in, in the“ vo vetách Pýtať sa na to, kde a kedy sa kto narodil a odpovedať na rovnaké otázky Používať „can, could, may“ vo vetách Pomenovať rozdiely v americkej a anglickej angličtine Rozoznať rozdiel medzi žiadosťou, schopnosťou a povolením Čítať a počúvať s porozumením Rozprávať a písať o Európe a Európanoch Upevniť si vedomosti z predchádzajúcich lekcii 	<ul style="list-style-type: none"> Tvoril vety v minulom jednoduchom čase Správne používal predložky „at, at the, in, in the“ Vedel sa pýtať sa na to, kde sa kedy a kto narodil a vedel na otázky odpovedať Používal „can, could, may“ vo vetách Pomenoval rozdiely v US a UK angličtine Vedel rozoznať rozdiely medzi žiadosťou, schopnosťou a povolením Čítal a počúval s porozumením Rozprával a písal o Európe a Európanoch <p>Upevnil si vedomosti z predošlých lekcii</p>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Písomná práca</p> <p>Ústne odpovede</p>

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk				3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Osobné informácie:	9		Ziak má:	Ziak:		
Osobné informácie Ako reagovať pri prvom stretnutí?	2	Občianska výchova	Vedieť vyplniť základné údaje o sebe	Vedel vyplniť základné údaje o sebe	Písomné skúšanie	Vstupný test
Opis situácie, opis deja v minulosti	2		Prečítať text a vyjadriť sa k hlavnej myšlienke	Prečítal text a vyjadril sa k hlavnej myšlienke	Ústne skúšanie	Didaktický test
Telefonický rozhovor - dohodnutie stretnutia	3		Vedieť opísať miesto, povedať o špecialitách daného miesta	Vedel opísať miesto, povedal o špecialitách daného miesta	Frontálne skúšanie	
			Používať praktické formulácie pri telefonovaní	Používal praktické formulácie pri telefonovaní		
			Upevniť vedomosti z druhého ročníka	Upevnil si vedomosti z druhého ročníka		
			Upevniť morálne zásady	Upevnil morálne zásady		
Človek a príroda	10					
Vyjadrenie budúcnosti pomocou „will“	1	Slovenský jazyk	Vedieť zaradiť informáciu z textu k obrázku	Vedel zaradiť informáciu z textu k obrázku	Písomné skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Mal by som ísť a pracovať pre Greenpeace – čítanie	3		Vedieť správne formulovať gramatické štruktúry	Vedel správne formulovať gramatické štruktúry	Ústne skúšanie	
Použitie modálnych slovies – may, might	1		Vytvoriť vlastný názor na spôsoby ochrany prírody	Vytvoril vlastný názor na spôsoby ochrany prírody	Frontálne skúšanie	
Kvíz – náš svet. Naša planéta	2		Viesť rozhovor/interview s inou osobou	Viedol rozhovor/interview s inou osobou		
Noc von v 2100 – čítanie, práca s textom	2		Vyjadriť svoj názor, súhlasiť, nesúhlasiť, vedieť zdvorilo odmietnuť, požiadať o vysvetlenie	Vyjadril svoj názor, súhlasil, nesúhlasil, vedel zdvorilo odmietnuť, požiadať o vysvetlenie		
Rok 2100 – písanie, posluš – Čo sa stane v 21. storočí	1		Chrániť životné prostredie, šetriť vodou	Chránil životné prostredie, šetрил vodou		
Veda a technika v službách človeka	12					
Nesmieš tráviť všetok svoj čas na internete – čítanie	1	Občianska náuka IKT	Porozumieť špecifickým informáciám z textu	Porozumel špecifickým informáciám z textu	Písomné skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Používanie modálneho slovesa „must“	1		Zosumarizovať a použiť informácie v komunikácii	Zosumarizoval a použil informácie v komunikácii	Ústne skúšanie	
Používanie modálneho slovesa „have to“	1		Vedieť sa vyjadriť k poznanému z textu a vytvoriť si vlastný názor	Vedel sa vyjadriť k poznanému z textu a vytvoriť si vlastný názor	Frontálne skúšanie	
Posluš – Nemusíš ísť na vojenskú službu	2		Použiť naučené komunikačné frázy v rozprávaní	Použil naučené komunikačné frázy v rozprávaní		
	1		Precvičiť extensive reading	Precvičil extensive reading		
	3		Zmysluplne tráviť voľný čas, bojovať proti drogám	Zmysluplne trávil voľný čas,		

Škola budúcnosti - čítanie Vďakyvzdanie – zhrnutie lekcie	3			bojoval proti drogám		
Rodina a spoločnosť	10					
Podmienkové vety, použitie 1. podmienky	2	IKT Dejepis	Nácvik stratégie počúvania textu Čítanie s porozumením, zachytiť hlavné myšlienky	Nacvičil stratégie počúvania textu Čítal s porozumením, zachytil hlavné myšlienky	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Vypočúť a podať informáciu – Jim Carrey a Celine Dion	2 1		Po prečítaní textu vedieť sa vyjadriť k téme Zaznamenávať si vypočutý text a zaradiť inform. do rozprávania	Po prečítaní textu vedel sa vyjadriť k téme Zaznamenával si vypočutý text a zaradil inform. do rozprávania		
Použitie vzťažných zámien – who, which, that, whose Na čo je myš? - lexika	1		Diskutovať o možnostiach v budúcnosti za určitých podmienok	Diskutoval o možnostiach v budúcnosti za určitých podmienok		
Môj život sa navždy zmenil – čítanie, práca s textom	2		Ochraňovať ľudské práva, bojovať proti rasizmu	Ochraňoval ľudské práva, bojoval proti rasizmu		
Sylvia v utečeneckom tábore – posluš	2					
Vzory a ideály	12					
Použitie modálnych sloviac – must may, might, could, can't	2		Zachytiť špecifické informácie z prečítaného textu a urobiť si záznam	Zachytil špecifické informácie z prečítaného textu a urobil si záznam	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomná práca Ústne odpovede
Žijem na Pender Island - čítanie	2		Zachytiť počutý text, názory študentov a urobiť si poznámky	Zachytil počutý text, názory študentov a urobil si poznámky		
Vzťažné súvetia – vzťažné zámená who, which, whose	2		Opísať miesto, kde bývame	Opísal miesto, kde bývame		
Slovná zásoba – opis miest	2		Vyjadriť názor na text o emigrácii do USA v minulosti	Vyjadril názor na text o emigrácii do USA v minulosti		
Budeme mať modré oči, prosím – čítanie, posluš, rozprávanie, písanie	2		Diskutovať o genetickom inžinierstve, názory pre a proti	Diskutoval o genetickom inžinierstve, názory pre a proti		
Imigranti vo svete – práca s textom	2		Upevniť vedomosti z predchádzajúcich lekcii	Upevnil vedomosti z predchádzajúcich lekcii		
Vzdelávanie a práca	8					
Použitie modálnych sloviac – could, was/were able to Čo si robil včera? Použitie prítomného minulého času	2		Porozumieť hlavné body dialógu, zaznamenať praktické frázy	Porozumel hlavným bodom dialógu, zaznamenal praktické frázy	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Minulý jednoduchý vs. minulý prítomný čas	2		Rozlíšiť dej v minulom priebehovom čase a vytvoriť podobné vety	Rozlíšil dej v minulom priebehovom čase a vytvoril podobné vety		
Lexika – turistické atrakcie	1		Prečítaný text spracovať a reprodukovat', pracovať na základe poznámok, ktoré si vytvoril sám študent	Prečítaný text spracoval a reprodukoval, pracoval na základe poznámok, ktoré si vytvoril sám študent		
Škótsko - čítanie, posluš, rozprávanie, písanie	2		Zahrať dialógy, použiť praktické frázy	Zahral dialógy, použil praktické frázy		
	1		Ochraňovať ľudské práva	Ochraňoval ľudské práva		
Kultúra a umenie	10					
Spievajúca senzácia – čítanie, práca s textom	1	Občianska náuka	Prečítať text a zaznačiť špecifické informácie z textu	Prečítal text a zaznačil špecifické informácie z textu	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Použitie predprítomného času-	1		Vypočúť text o peniazoch a šťastí	Vypočul si text o peniazoch		

for, since	1		a odpovedať na pripravené úlohy	a šťastí a odpovedal na pripravené úlohy		
Môj idol - písanie	2		Vedieť vyjadriť svoj názor na rôzne disfunkcie človeka a ako s tým žiť	Vedel vyjadriť svoj názor na rôzne disfunkcie človeka a ako s tým žiť		
Lexika – peniaze, použitie – each, every, all	1		Precvičiť extensive reading	Precvičil extensive reading		
Chcel by som si zameniť peniaze – lexika, posluš Biznis ocenenie... -	2		Porozprávať sa o známych osobách a ich živote	Porozprával sa o známych osobách a ich živote		
čítanie, posluš, rozprávanie, písanie Slávne osobnosti	2					
Zamestnanie	8					
Ako dlho už cestuješ? Použitie príbehového predprítomného času	2	Občianska náuka	Na základe počutého a čítaného zachytiť a zaznamenať špecifické informácie	Na základe počutého a čítaného zachytil a zaznamenal špecifické informácie	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Si dobrý v komunikácii s ľuďmi? – posluš	1		Vedieť charakterizovať jednotlivé povolania	Vedel charakterizovať jednotlivé povolania		
Opis práce – lexika, tvorenie otázky a záporu a skrátených odpovedí v príbehovom predprítomnom čase	2		Napísať list, žiadosť o zamestnanie	Napísal list, žiadosť o zamestnanie		
Voľba kariéry - dotazník Letný job - čítanie, posluš,	1		Diskutovať o možnostiach letnej brigády	Diskutoval o možnostiach letnej brigády		
rozprávanie, písanie Formálny list	1		Bojovať proti HIV	Bojoval proti HIV		
Mládež a jej svet	11					
Začal som si hľadať priateľov - zaužívané spojenia so slovesami – make, do, get Chlapčenské skupiny - trpný rod v prítomnom čase, tvorenie otázky a záporu	2		Zaznamenať špecifické informácie z písaného a počutého textu, definovať hlavnú myšlienku	Zaznamenal špecifické informácie z písaného a počutého textu, definovať hlavnú myšlienku	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomná práca Ústne odpovede
Filmovanie videoklípu - lexika	2		Z prečítaného textu vedieť vybrať špecifické myšlienky a vyjadriť svoj názor	Z prečítaného textu vedel vybrať špecifické myšlienky a vyjadriť svoj názor		
Pracovný život - čítanie, posluš, rozprávanie, písanie Čo je WOMAD? – zhmutie lekcie	2		Pracovať na jazykovom portfóliu	Pracoval na jazykovom portfóliu		
Tvorba reklamného posteru	2		Diskutovať o mládežníckych festivaloch vo svete a na Slovensku	Diskutoval o mládežníckych festivaloch vo svete a na Slovensku		
	1					

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	občianska náuka
Casový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
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 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 proporionalitu 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 spoluurozhodovať 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.

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 sociálne interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie 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 tolerance, 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 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 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 nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich 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
Človek v ľudskom spoločenstve	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Človek ako občan	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Človek a právo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Človek a ekonomika	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 podporu 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, ...)
Človek v ľudskom spoločenstve	J.Sopóci – B.Búzik: „Základy sociológie“ J. Prevendárová – G. Kubíčková: „Základy rodinnej a sexuálnej výchovy“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
		Televízor		
Človek ako občan	R.Tóth: „Základy politológie“	Dataprojektor	CD nosiče	Internet
		PC	Videokazety	Knižnica
		Tabuľa Videoprehrávač		
Človek a právo	A. Krsková-D.Krátká: „Základy práva“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
		Televízor		
Človek a ekonomika	R.Slosár – S.Búrová –L.Fabová – J.Lisý: „Základy ekonomie a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
		Televízor		

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: občianska náuka				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Človek v ľudskom spoločenstve	12		Žiak má:	Žiak:		
Právne postavenie rodiny	1	Etická výchova Náboženská výchova	Vysvetliť právne postavenie rodiny podľa Zákona o rodine Definovať základné pojmy	Vysvetlil správne charakterizovanie Zákona o rodine Definoval základné pojmy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Význam a funkcie rodiny	2	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Objasniť význam a funkcie rodiny Charakterizovať domácnosť a hospodárenie Definovať ciele a metódy výchovy v rodine Charakterizovať rozhodovanie a vzájomnú komunikáciu v rodine	Vysvetlil význam a funkciu rodiny Vysvetlil správne hospodárenie v rodine Vysvetlil rozhodovanie a vzájomnú komunikáciu v rodine	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Manželstvo	2	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Vymenovať formy uzatvárania manželstva Vymenovať podmienky na uzavretie manželstva Charakterizovať vývojové štádiá a krízy v manželstve Popísať zánik manželstva	Vysvetlil dve základné formy uzatvárania manželstva Vysvetlil štyri základné podmienky na uzavretie manželstva v SR Objasnil základné vývojové štádiá a zákonité krízy v manželstve a ich riešenie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Ľudská spoločnosť	7	Etická výchova Náboženská výchova	Definovať rodičovské práva a povinnosti Charakterizovať výchovu a potreby detí v rodine Charakterizovať spoločnosť a Skupinu Vysvetliť sociálnu nerovnosť	Vysvetlil základné práva a povinnosti rodičov Vysvetlil základné formy výchovy v rodine zamerané na potreby detí Charakterizoval rodinu a spoločnosť Vysvetlil sociálnu nerovnosť	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Človek ako občan	15		Žiak má:	Žiak:		
Ľudské práva	5	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Definovať čo sú ľudské práva a ich základné rozdelenie Vymenovať generácie ľudských práv Popísať vývoj ľudských práv – základné etapy Charakterizovať OSN a Všeobecnú deklaráciu ľudských práv Charakterizovať Európsky dohovor o ľudských právach, KBSE, Popísať ochrana ľudských práv - ombudsman	Vysvetlil pojem ľudské práva, ich základná charakteristika, Rozdelil ľudské práva Vysvetlil základné etapy historického vývoja ľudských práv Vysvetlil vznik, orgány a ciele OSN a Všeobecnú deklaráciu ľudských práv Popísal a charakterizovať dohovory o ľudských právach v Európe Vysvetlil vnútornú a medzinárodnú ochranu ľudských práv Vysvetlil funkciu ombudsmana a postup pri podávaní sťažností	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Štát a jeho funkcie	4	Dejepis Etická výchova	Definovať právny štát Charakterizovať formy štátu a vlády	Vysvetlil vznik a pojem štát Vysvetlil zvrchovanosť a nezávislosť štátu	Písomné skúšanie Frontálne ústne	Neštandardizovaný didaktický

		Náboženská výchova	Popísať štruktúru štátnej moci	Definoval formy štátu a vlády Definoval horizontálnu a vertikálnu štruktúru štátnej moci	skúšanie	test Ústne odpovede
Politické strany	3	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Popísať vznik politických strán Definovať význam politických strán Popísať klasifikáciu politických strán Opísať volebný výber SR	Objasnil vznik politických strán Vysvetlil význam politických strán Rozdelil politické strany Opísal volebný výber SR	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Prezentácia - Referát
Volebný výber	3	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Spôsob volieb Volebné správanie	Definovať 2 základné spôsoby politického výberu Vysvetliť druhy politického správania Definovať formy politických aktivít	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Človek a právo	15		Žiak má:	Žiak:		
Vznik a podstata práva	3	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Definovať vznik a podstatu práva Charakterizovať základné kategórie Popísať právne systémy Definovať zákon a zákonnosť Popísať nápravu nezákonnosti	Vysvetlil vznik práva Vysvetlil právnu kultúru Vysvetlil systém práva, medzinárodné, vnútroštátne, verejné, súkromné	Písomné skúšanie Frontálne ústne skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test Ústna odpoveď
Pojem právneho štátu	3	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Charakterizovať vznik právneho štátu Charakterizovať právny štát Popísať právo na spravodlivý proces	Vysvetlil vznik štátu Charakterizoval právny štát Definoval právo na slušný súdny proces	Frontálne ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Úloha súdov a prokuratúry SR	3	Odborný výcvik	Vysvetliť úlohy súdu SR Vysvetliť úlohu prokuratúry SR	Vysvetliť úlohu súdov SR Rozdeliť súdy SR Vysvetliť úlohu prokuratúry Vysvetliť možnosti nápravy nezákonnosti	Frontálne ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Odvetvia slovenského právneho poriadku	6	Etická výchova Náboženská výchova	Vymenovať odvetvia slovenského právneho poriadku Popísať Ústavu a jej vývoj Popísať rozdelenie ústavy a štátne symboly Charakterizovať Občianske právo Charakterizovať Pracovné právo Charakterizovať Právo sociálneho zabezpečenia Charakterizovať Rodinné právo Charakterizovať Trestné právo	Vysvetlil a charakterizoval odvetvia slovenského právneho poriadku Popísal vývoj ústavy a ústavnosti Rozdelil ústavu na jednotlivé hlavy Charakterizoval občianske právo Charakterizoval pracovné právo Charakterizoval právo sociálneho zabezpečenia a rodinné právo Vysvetlil trestnoprávnu zodpovednosť SR	Frontálne ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Človek a ekonomika	24		Žiak má:	Žiak:		
Človek a ekonomika	4	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Vysvetliť pojem ekonómia a ekonomika Charakterizovať trh Popísať zamestnanosť	Vysvetlil pojem ekonomika a ekonómia Charakterizoval trh Popísal zamestnanosť	Frontálne ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Globalizácia svetovej ekonomiky	2	Dejepis Etická výchova	Spoznať dopady globalizácie na dianie vo svete	Spoznal dopady globalizácie na dianie vo svete	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

		Náboženská výchova			Ústne skúšanie	
Prijatie do zamestnania a prezentácia v zamestnaní	3	Dejepis Etická výchova Náboženská výchova	Naučiť sa uchádzať o prijatie do zamestnania a spôsobiť prezentácie v zamestnaní	Naučil sa uchádzať o prijatie do zamestnania a spôsobiť prezentácie v zamestnaní	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	
Trh pracovnej sily a jeho fungovanie	5	Všetky predmety	Vysvetliť základné vedomosti o poslaní štátu a práva	Vysvetliť základné vedomosti o poslaní štátu a práva	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne skúšanie Rozhovor – riešenie úloh
Nezamestnanosť, formy nezamestnanosti, úrad práce, podpora v nezam.	4	Všetky predmety	Vysvetliť zásady právnej ochrany občanov a uviesť právne vzťahy v bežnom živote	Vysvetliť zásady právnej ochrany občanov a uviesť právne vzťahy v bežnom živote	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	
Ochrana majetku a majetku druhých	4	Všetky predmety	Vysvetliť postavenie a úlohy súdov v demokr.spoločnosti založenej na humanizme, popísať sústavu súdov	Vysvetliť postavenie a úlohy súdov v demokr.spoločnosti založenej na humanizme, popísať sústavu súdov		
Beseda k téme	2	Všetky predmety	Vysvetliť podstatu pojmov práva zodpovednosť a trestnoprávna zodpovednosť, viesť žiakov v súlade s princípmi demokratickej spoločnosti založenej na humanizme, spoločne odhaľovať a odstraňovať zo života ľudí korupciu, pomáhať orgánom činným v trestnom konaní proti kriminalite v spoločnosti. Osvojiť si základné pojmy trh, pracovná sila, nezamestnanosť, podpora v nezamestnanosti, aplikovať ich v bežnom živote. Vysvetliť význam profes.orien.a uplatnenia na trhu práce vo vzťahu k jeho potrebám . Orientovať žiakov na potrebu celoživotného vzdelávania, v závislosti od zmien vyvolaných potrebami trhu. Vysvetliť význam ochrany majetku a hodnôt, pochopiť starostlivosť o zverené veci – triedu, dielňu, majetok druhých Riešiť a posudzovať aktuálne problémy zo života ľudí.	Vysvetliť podstatu pojmov práva zodpovednosť a trestnoprávna zodpovednosť, viesť žiakov v súlade s princípmi demokratickej spoločnosti založenej na humanizme, spoločne odhaľovať a odstraňovať zo života ľudí korupciu, pomáhať orgánom činným v trestnom konaní proti kriminalite v spoločnosti. Osvojiť si základné pojmy trh, pracovná sila, nezamestnanosť, podpora v nezamestnanosti, aplikovať ich v bežnom živote. Vysvetliť význam profes.orien.a uplatnenia na trhu práce vo vzťahu k jeho potrebám . Orientovať žiakov na potrebu celoživotného vzdelávania, v závislosti od zmien vyvolaných potrebami trhu. Vysvetliť význam ochrany majetku a hodnôt, pochopiť starostlivosť o zverené veci – triedu, dielňu, majetok druhých Riešiť a posudzovať aktuálne problémy zo života ľudí.	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Skupinová práca žiakov Rozhovor

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.

Názov predmetu	Etická výchova
Casový rozsah výučby	1 hodina týždenne 33 hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik-silnoprádová technika
Vyučovaci 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 medziludských 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 povolani.

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 sudy 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	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov

	situačno-problémová metóda	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 podporu 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	zošit papiere	internetové zdroje
	Miedzgová, J.: Základy etiky.	televízor	farbičky	knižnice
Dôstojnosť ľudskej osoby	Alexová, S. – Vopel, K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám.	dvd prehrávač dataprojektor	nožnice lepidlo	exkurzie návštevy kultúrnych a vzdelávacích podujatí
Etika sexuálneho života	RocheOlivar, R.: Etická výchova	notebook magnetofón	časopisy	
Dobré vzťahy v rodine	Prevendárová, J.-Kubičková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy	videorekordér interaktívna tabuľa	fotografie nástenky obrázky noviny a časopisy	
Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Krížová, O.: Prosociálna výchova ako východisko pre spolužitie.			
Etika práce, etika a ekonomika	Bagalová, E.-Gogolová, D.: Ľudské práva a zručnosti potrebné pre ich uplatnenie. Ďurajková, D.-Vargová, D.: Multikultúrna výchova, áno alebo nie?			

ROČNÍK: PRVÝ – učebný odbor

ROZPIS UČIVA PREDMETU: etická výchova				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hod.			
Názov tematického celku	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia	
Komunikácia	5		Žiak má:	Žiak:			
<ul style="list-style-type: none"> Nadviazanie, udržiavanie a ukončenie rozhovoru. Komunikácia ako prostriedok prosociálneho správania. Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov. Empatia a asertivita v komunikácii. Zdravá a nezdravá kritickosť. Tvorivé riešenie medziľudských vzťahov prostredníctvom úcty k iným a otvorenej komunikácie. 	1	slovenský jazyk a literatúra	<ul style="list-style-type: none"> nadviazať, udržať a ukončiť rozhovor 	<ul style="list-style-type: none"> vie nadviazať, udržať a ukončiť rozhovor 	Povzbudenie	Diskusia	
			dejepis	<ul style="list-style-type: none"> vyjadriť pozitívne a negatívne city 	<ul style="list-style-type: none"> vie vyjadriť pozitívne a negatívne city 	Pochvala	Rozhovor
		1	náboženstvo	<ul style="list-style-type: none"> používať empatiu a asertivitu v komunikácii 	<ul style="list-style-type: none"> vie použiť empatiu a asertivitu v komunikácii 	Potlesk	Jednoduché úlohyzamerané na požadované správanie
		1	ekonomika	<ul style="list-style-type: none"> tvorivo riešiť medziľudské vzťahy 	<ul style="list-style-type: none"> vie tvorivo riešiť medziľudské vzťahy 	Ocenenie maximálneho výkonu	
		1		<ul style="list-style-type: none"> poznať pravidlá kultivovaného vyjadrovania 	<ul style="list-style-type: none"> pozná pravidlá kultivovaného vyjadrovania 	Upozornenie na pasivitu	Ústne odpovede
		1				Pozitívna kritika	
					Hodnotenie spolužiakmi v diskusii		
Dôstojnosť ľudskej osoby	7		Žiak má:	Žiak:			

<ul style="list-style-type: none"> Poznanie vlastných silných a slabých stránok 	1	slovenský jazyk a literatúra	<ul style="list-style-type: none"> vedieť vysvetliť pôvod dôstojnosti ľudskej osoby vedieť zdôvodniť akceptáciu omylu, iného názoru, životného štýlu v rámci úcty k osobe poznať svoje silné a slabé stránky mať povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných sebaovládanie hodnotiť ako jeden z prvkov sebaúcty prejavovať rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru, inej sexuálnej orientácie, voči iným rasám a etnikám, voči každej ľudskej osobe 	<ul style="list-style-type: none"> vie vysvetliť pôvod dôstojnosti ľudskej osoby vie zdôvodniť akceptáciu omylu, iného názoru, životného štýlu v rámci úcty k osobe pozná svoje silné a slabé stránky má povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných sebaovládanie hodnotí ako jeden z prvkov sebaúcty prejavuje rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru, inej sexuálnej orientácie, voči iným rasám a etnikám, voči každej ľudskej osobe 	Frontálne hodnotenie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Sebaovládanie a seba výchova 	1	dejepis			Individuálne hodnotenie	
<ul style="list-style-type: none"> Pozitívne hodnotenie druhých 	1	náboženstvo			Hodnotenie v diskusii so spolužiakmi	
<ul style="list-style-type: none"> Umenie hľadať prijateľný kompromis Pochopenie a akceptovanie ľudí, ktorí majú iný svetonázor. 	1	občianska náuka				
<ul style="list-style-type: none"> Ľudská dôstojnosť a náboženská etika 	1					
<ul style="list-style-type: none"> Rešpekt a úcta k iným rasám, etnikám, handicapovaným ľuďom 	1					
	1					
	1					
Etika sexuálneho života	6		Žiak má:	Žiak:		

<ul style="list-style-type: none"> partnerské vzťahy – kamarátstvo, priateľstvo, láska 	1	slovenský jazyk a literatúra	<ul style="list-style-type: none"> poznať a vedieť prezentovať zásady etiky sexuálneho 	<ul style="list-style-type: none"> pozná a vie prezentovať zásady etiky 	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Písomné
---	---	------------------------------	---	--	--------------------	---------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • zrelosť, samostatnosť a zodpovednosť • počatie a prenatálny život • Zdržanlivosť a vernosť ako optimálna prevencia pohlavne prenosných chorôb a Aids, odporúčaná WHO • Dôsledky predčasne sexuálneho života, prirodzené a umelé metódy regulácie počatia. • Hodnota ľudského života, mravný dopad promiskuitného života a pornografie na človeka. 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	náboženstvo	<p>života</p> <ul style="list-style-type: none"> • poznať metódy regulácie počatia a vedieť ich vysvetliť príčiny a dôsledkypohlavných chorôb a Aids • chápať, že aj sexuálny život musí byť integrovaný do zdravého životného štýlu, preto je potrebné v ňom akceptovať etické prvky ako zodpovednosť, sebaovládanie, sebaúctu a úctu k iným 	<p>sexuálneho života</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozná metódy regulácie počatia a vie ich vysvetliť príčiny a dôsledkypohlavných chorôb a Aids • chápe, že aj sexuálny život musí byť integrovaný do zdravého životného štýlu, preto je potrebné v ňom akceptovať etické prvky ako zodpovednosť, sebaovládanie, sebaúctu a úctu k iným 	<p>Individuálne skúšanie</p> <p>Hodnotenie v diskusií so spolužiakmi</p> <p>Písomné skúšanie</p>	odpovede
Dobré vzťahy v rodine	6		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> • Rodinné spoločenstvo a ja 	1	slovenský jazyk a literatúra biológia	<ul style="list-style-type: none"> • poznať dôležitosť rodiny pre život človeka • vedieť vysvetliť 	<ul style="list-style-type: none"> • pozná dôležitosť rodiny pre život človeka • vie vysvetliť 	<p>Povzbudenie</p> <p>Pochvala Potlesk</p>	<p>Diskusia</p> <p>Rozhovor</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Očakávania mojich rodičov a ich kompatibilita s mojimi očakávaniami 	1	dejepis náboženstvo	<p>funkcie rodiny</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápať svoje miesto 	<p>funkcie rodiny</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe svoje 	Ocenenie maximálneho výkonu	Jednoduché úlohyzamerané na požadované

<ul style="list-style-type: none"> • Pochopenie života mojich rodičov a súrodencov a z toho vyplývajúce korigovanie alebo upevnenie správania • Rodinný rozpočet • Fungujúca rodina a prevencia voči kriminalite a závislostiam. 	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>ekonomika</p>	<p>v rodine a svoj podiel na jej dobrách i zlyhávaníach</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápať život svojich rodičov i súrodencov sa • usilovať sa o pozitívny vzťah k starým rodičom a širšej rodine 	<p>miesto v rodine a svoj podiel na jej dobrách i zlyhávaníach</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe život svojich rodičov i súrodencov sa • usiluje sa o pozitívny vzťah k starým rodičom a širšej rodine 	<p>Upozornenie na pasivitu</p> <p>Pozitívna kritika</p> <p>Hodnotenie spolužiakmi v diskusii</p>	<p>správanie</p> <p>Ústne odpovede</p>
<p>Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad</p>	<p>5</p>		<p>Žiak má:</p>	<p>Žiak:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Súvislosť medzi hodnotami a mravnými normami, medzi právnymi a mravnými normami • Svedomie a rozvíjanie morálneho úsudku • Česť, pravda, poznanie a kultúra ako etická hodnota. • Mravné aspekty národného 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>		<ul style="list-style-type: none"> • vysvetliť termín hodnota, norma a ich vzťah • chápať súvislosť medzi normou a hodnotou • dodržiavať všeobecne 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvetlí termín hodnota, norma a ich vzťah • chápe súvislosť medzi normou a hodnotou • dodržiavať všeobecne 	<p>Frontálne hodnotenie</p> <p>Individuálne hodnotenie</p> <p>Hodnotenie v diskusii so spolužiakmi</p>	<p>Ústne odpovede</p>

uvedomenia a demokratického občianstva <ul style="list-style-type: none"> • Význam prosociálnych vzorov pre výchovu 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>		akceptovateľné mravné normy <ul style="list-style-type: none"> • poznať mravné aspekty demokratického občianstva a význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach 	akceptovateľné mravné normy <ul style="list-style-type: none"> • pozná mravné aspekty demokratického občianstva a význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach 		
--	---	--	--	---	--	--

Etika práce, etika a ekonomika	4		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> • Zamestnanie a povolanie, práca a odpočinok, ekonomické hodnoty • Profesijná etika. Etické hodnoty súťaživosti a spolupráce. • Pravidlá „fair play“ v ekonomicko-pracovných vzťahoch 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	odborné predmety ekonomika náboženstvo občianska náuka	<ul style="list-style-type: none"> • vedieť vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady • poznať pojem „etický kódex zamestnanca • vedieť ho vysvetliť a uviesť príklady jeho zásad • pochopiť dôležitosť profesijnej etiky • poznať hodnoty 	<ul style="list-style-type: none"> • vie vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady • pozná pojem „etický kódex zamestnanca • vie ho vysvetliť a uviesť príklady jeho zásad • chápe dôležitosť profesijnej etiky • pozná hodnoty 	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie Hodnotenie v diskusií so spolužiakmi Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

<ul style="list-style-type: none"> Etický kódex zamestnanca. Prosociálne správanie ako vedomé vytváranie dobrých vzťahov na pracovisku. 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>		<p>súťaživosti a kooperácie na pracovisku</p> <ul style="list-style-type: none"> byť pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku rešpektovať pravidlá „fair play“ a authority stavať sa zodpovedne k zadaným úlohám na dodržanie slova vynaložiť osobnú snahu a námahu 	<p>súťaživosti a kooperácie na pracovisku</p> <ul style="list-style-type: none"> je pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku rešpektuje pravidlá „fair play“ a authority stavia sa zodpovedne k zadaným úlohám na dodržanie slova vynaloží osobnú snahu a námahu 		
--	---	--	---	--	--	--

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.

Názov predmetu	Fyzika
Casový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 6 obsahových štandardov „Mechanika“, „Termika“, „Elektrina a magnetizmus“, „Vlnenie a optika“, „Fyzika atómu“ a „Vesmír“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v súlade s rámcovým učebným plánom.

Predmet fyzika v učebnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje 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 učebnom odbore je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti, ktoré im umožnia správne chápať a vysvetľovať javy, deje a zákonitosti reálneho sveta. Žiaci sú vedení k správne pochopeniu fyzikálnych pojmov, zákonov, princípov a teórií, ktoré tvoria základ fyzikálneho poznania.. Aplikácia fyzikálnych poznatkov sa realizuje formou riešenia úloh, poukázaním na využitie fyziky vo vede, technike a občianskom živote. Vyučovanie poskytuje i súbor praktických zručností pre jednoduché fyzikálne merania, ich spracovanie a vyhodnotenie. 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 učebného 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 sociálnou 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, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. V učebnom odbore je predmet fyzika previazaný najmä s predmetmi matematika, informatika a s odbornými predmetmi.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu fyzika patria aj fyzikálne experimenty a laboratórne cvičenia, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Žiaci absolvujú 1 dňovú exkurziu do Hvezdárne v Hurbanove.

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 učebnom 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, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o štruktúre látok, prírodných javoch, slnečnej sústave, využívaní energie a ochrane životného prostredia, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce vo fyzikálnom laboratóriu i v praxi. 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 nevedli 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 zverenú 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
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
Elektrina a magnetizmus	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov
		Skupinová práca žiakov
		Práca s knihou
		Demonštrácia a pozorovanie
Vlnenie a optika	Informačnoreceptívna - výklad	Laboratórna práca
	Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
		Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
		Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
		Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Fyzika atómu	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna a
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
		Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
		Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
		Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Vesmír	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna a
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
		Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
		Laboratórna práca
		Exkurzia – Hvezdáreň Hurbanovo

Učebné zdroje

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 (internet, knižnica, ...)
Mechanika	Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 1.časť“ Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 2.časť“ Mikulčák a kol: „Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprojektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knižnica
Termika	Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 1.časť“ Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 2.časť“ Mikulčák a kol: „Matematické,	Dataprojektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knižnica

	fyzikálne a chemické tabuľky**			
Elektrina a magnetizmus	Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 1.časť“ Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 2.časť“ Mikulčák a kol: „, Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprojektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knížnica
Vlnenie a optika	Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 1.časť“ Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 2.časť“ Mikulčák a kol: „, Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprojektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knížnica
Fyzika atómu	Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 1.časť“ Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 2.časť“ Mikulčák a kol: „, Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprojektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knížnica
Vesmír	Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 1.časť“ Řešátko – Hlavička: „Fyzika pre UO SOU 2.časť“ Mikulčák a kol: „, Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprojektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knížnica

Laboratórne cvičenia:

meranie elektrického napätia a prúdu využitie informačných a komunikačných technológií pri riešení fyzikálnych úloh
























ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Fyzika				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
Mechanika	12		Žiak má:	Žiak:		
✚ Fyzikálne veličiny a ich jednotky	1	Matematika Odborné predmety	✚ Pomenovať základné fyzikálne veličiny a ich jednotky. ✚ Vedieť používať fyzikálne jednotky	✚ Pomenoval základné fyzikálne veličiny a ich jednotky. ✚ Vedel používať fyzikálne jednotky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
✚ Rovnomerný priamočiary pohyb	1		✚ Charakterizovať rovnomerný priamočiary pohyb	✚ Charakterizoval rovnomerný priamočiary pohyb	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
			✚ Riešiť jednoduché úlohy na pohyb	✚ Riešiť jednoduché úlohy na pohyb		
✚ Rovnomerný pohyb po kružnici	1		✚ Charakterizovať rovnomerný pohyb po kružnici	✚ Charakterizoval rovnomerný pohyb po kružnici	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
			✚ Riešiť jednoduché úlohy	✚ Riešil jednoduché úlohy		
✚ Voľný pád, Galileo Galilei	1		✚ Charakterizovať voľný pád ✚ Riešiť jednoduché úlohy na voľný pád	✚ Charakterizoval voľný pád ✚ Riešil jednoduché úlohy na voľný pád	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Vzájomné pôsobenie telies, sila	1		✚ Ilustrovať na príkladoch silu a jej účinky ✚ Vysvetliť vektorový charakter sily	✚ Ilustroval na príkladoch silu a jej účinky ✚ Vysvetlil vektorový charakter sily	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Newtonove pohybové zákony	1		✚ Vysvetliť a používať Newtonove pohybové zákony	✚ Vysvetlil a používal Newtonove pohybové zákony	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
					Ústne skúšanie	

✚ Mechanická práca a výkon	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať pojmy mechanická práca a výkon ✚ Riešiť jednoduché úlohy z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval pojmy mechanická práca a výkon ✚ Riešil jednoduché úlohy z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Kinetická a potenciálna energia	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať pojmy kinetická a potenciálna energia ✚ Ilustrovať na príkladoch zákon zachovania energie ✚ Riešiť jednoduché úlohy z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval pojmy kinetická a potenciálna energia ✚ Ilustroval na príkladoch zákon zachovania energie ✚ Riešil jednoduché úlohy z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Tlak v kvapalinách	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojmy tlak, tlaková sila ✚ Uviesť príklady z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojmy tlak, tlaková sila ✚ Uviedol príklady z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Pascalov zákon	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť Pascalov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil Pascalov zákon a aplikoval ho pri riešení úloh 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Hydrostatický tlak	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem hydrostatický tlak ✚ Uviesť príklady z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem hydrostatický tlak ✚ Uviedol príklady z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Archimedov zákon	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť Archimedov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem hydrostatický tlak ✚ Aplikoval Archimedov zákon pri riešení úloh 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede
Termika	3		Žiak má:	Žiak:		
✚ Tepla a teplota	1	Matematika Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať pojmy tepla a teplota ✚ Poznať vzťah medzi jednotkami Kelvin a stupeň Celzia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval pojmy tepla a teplota ✚ Poznal vzťah medzi jednotkami Kelvin a stupeň Celzia 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Šírenie tepla	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť podstatu šírenia tepla ✚ Uviesť príklady z praxe a riešiť jednoduché úlohy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil podstatu šírenia tepla ✚ Uviedol príklady z praxe a riešil jednoduché úlohy 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne odpovede Ústne odpovede

✚ Štruktúra látok	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať základné vlastnosti pevných látok, kvapalín a plynov ✚ Vysvetliť príčiny ich zmien a uviesť príklady z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval základné vlastnosti pevných látok, kvapalín a plynov ✚ Vysvetlil príčiny ich zmien a uviesť príklady z praxe 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Elektrina a magnetizmus	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Elektrické pole, elektrický náboj.	1	Matematika Odborné predmety Informatika	✚ Popísať elektrické pole z hľadiska jeho pôsobenia na bodový elektrický náboj	✚ Popísal elektrické pole z hľadiska jeho pôsobenia na bodový elektrický náboj	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Coulombov zákon.	1		✚ Vysvetliť Coulombov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh	✚ Vysvetlil Coulombov zákon a aplikoval ho pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Elektrický prúd a jeho účinky na ľudský organizmus.	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť vznik striedavého prúdu a jeho využitie v energetike ✚ Opísať spôsob výroby a prenosu elektrickej energie ✚ Ovládať bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil vznik striedavého prúdu a jeho využitie v energetike ✚ Opísal spôsob výroby a prenosu elektrickej energie ✚ Ovládal bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Ohmov zákon.	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť Ohmov zákon ✚ Použiť Ohmov zákon pri riešení úloh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil Ohmov zákon ✚ Použil Ohmov zákon pri riešení úloh 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Magnetické pole.	1		✚ Vysvetliť a graficky znázorniť magnetické pole trvalého magnetu, priameho vodiča a cievky magnetickými indukčnými čiarami	✚ Vysvetlil a graficky znázornil magnetické pole trvalého magnetu, priameho vodiča a cievky magnetickými indukčnými čiarami	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

✚ Magnetická indukcia	1		✚ Definovať veľičinu magnetická indukcia	✚ Definovať veľičinu magnetická indukcia	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Magnetický indukčný tok.	1		✚ Definovať veľičiny magnetická indukcia a magnetický indukčný tok ✚ Vysvetliť jav elektromagnetickej indukcie	✚ Definoval veľičiny magnetická indukcia a magnetický tok ✚ Vysvetlil jav elektromagnetickej indukcie	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Laboratórne cvičenie	1		✚ Odmerať elektrické napätie a prúd a spracovať výsledky merania s použitím PC	✚ Odmeral elektrické napätie a prúd a spracoval výsledky merania s použitím PC	Ústne frontálne skúšanie Praktické skúšanie	Ústne odpovede Praktická činnosť
Vlnenie a optika	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Zvuk a jeho vlastnosti	1	Odborné predmety	✚ Charakterizovať základné vlastnosti zvuku ✚ Opísať negatívny vplyv hluku a spôsoby ochrany sluchu	✚ Charakterizoval základné vlastnosti zvuku ✚ Opísal negatívny vplyv hluku a spôsoby ochrany sluchu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Ultrazvuk, infrazvuk	1		✚ Charakterizovať ultrazvuk a infrazvuk ✚ Uviesť príklady ich využitia v praxi	✚ Charakterizoval ultrazvuk a infrazvuk ✚ Uviedol príklady ich využitia v praxi	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Podstata a vznik svetla	1		✚ Charakterizovať podstatu a vznik svetla ✚ Ovládať zásady správneho osvetľovania ✚ Vysvetliť optickú funkciu oka a korekciu jeho chýb	✚ Charakterizoval podstatu a vznik svetla ✚ Ovládať zásady správneho osvetľovania ✚ Vysvetlil optickú funkciu oka a korekciu jeho chýb	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Rýchlosť šírenia svetla	1		✚ Rozlišovať druhy zdrojov svetla ✚ Vysvetliť rýchlosť šírenia svetla na príkladoch z praxe	✚ Rozlišoval druhy zdrojov svetla ✚ Vysvetlil rýchlosť šírenia svetla na príkladoch z praxe	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

Fyzika atómu		3		Žiak má:	Žiak:		
 Stavba atómu	1	Odborné predmetyNáuka o spoločnosti	 Popísať stavbu atómového jadra a elektrónového obalu	 Popísal stavbu atómového jadra a elektrónového obalu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede	
 Rádioaktivita	1		 Vysvetliť podstatu rádioaktivity a popísať ochranu pred jadrovým žiarením,	 Vysvetlil podstatu rádioaktivity a popísal ochranu pred jadrovým žiarením,	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede	
 Využitie jadrovej energie a laserového žiarenia	1		 Popísať princíp získavania energie v jadrovom reaktore	 Popísal princíp získavania energie v jadrovom reaktore	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede	
			 Poznať využitie jadrovej energie a laserového žiarenia	 Poznať využitie jadrovej energie a laserového žiarenia			
Vesmír		3		Žiak má:	Žiak:		
 Newtonov gravitačný zákon, kozmonautika	1	Matematika Informatika	 Vysvetliť a pri riešení úloh aplikovať Newtonov gravitačný zákon	 Vysvetlil a pri riešení úloh aplikoval Newtonov gravitačný zákon	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede	
 Slnko a hviezdy.	1		 Oboznámiť sa s významom kozmonautiky	 Oboznámil sa s významom kozmonautiky			
 Slnko a hviezdy.	1		 Charakterizovať Slnko a slnečnú sústavu	 Charakterizoval Slnko a slnečnú sústavu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede	
 Laboratórna práca.	1		 Riešiť fyzikálne úlohy s využitím IKT	 Riešil fyzikálne úlohy s využitím IKT	Ústne frontálne skúšanie Praktické skúšanie	Ústne odpovede Praktická činnosť	

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotí 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 písomný test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v písomnom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritéria hodnotenia musia byť súčasťou písomného testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až poabsolvovaní testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť test opakovať, ak bol v prvom teste neúspešný. Termín opakovania testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Názov predmetu	Matematika
Casový rozsah výučby	1.ročník: 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč.hodín 2.ročník: 1 hodina týždenne, spolu 33 vyuč.hodín 3.ročník: 1 hodina týždenne, spolu 30 vyuč.hodín spolu 96 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“. Vzhľadom na vyššie nároky na matematické vzdelávanie vo vzťahu k danému odboru štúdia, sme v ŠkVP rozšírili matematické vzdelávanie v súlade s náročnosťou odboru o kvadratickú funkciu, kvadratickú rovnicu a goniometrické funkcie všeobecného uhla. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne. Z dôvodu nízkej vedomostnej úrovne žiakov prichádzajúcich zo základných škôl sme posilnili vzdelávanie v predmete matematika v súlade s rámcovým učebným plánom v rozsahu 1 týždenej vyučovacej hodiny v prvom a treťom ročníku. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet matematika v učebnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov.

Matematické vzdelávanie popri funkcii všeobecného vzdelávania plní aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete sú potrebné pre úspešné zvládnutie technických výpočtov v odborných predmetoch príslušného učebného odboru. Predmet rozvíja logické myslenie žiakov, prehľbuje ich teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti algebry, planimetrie a stereometrie, učí ich využívať matematické poznatky v praktickom živote v situáciách, ktoré súvisia s matematikou, numericky počítať, používať a premieňať matematické a fyzikálne jednotky, matematizovať jednoduché reálne situácie, využívať matematický model a vyhodnotiť výsledok riešenia vo vzťahu k realite, skúmať a riešiť matematické problémy, orientovať sa v matematickom texte, pochopiť zadanie matematickej úlohy, kriticky vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky 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.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu matematika 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 *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, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet matematika je veľmi úzko previazaný s predmetmi fyzika, informatika a vo svojej aplikovanej podobe s predmetmi odborného vzdelávania.

Škola má vytvorené dobré materiálno-technické vybavenie, vo vyučovacom procese budeme využívať matematické modely, CD nosiče 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 matematika v učebnom odbore je upevňovať pozitívny vzťah k matematike, poskytnúť žiakom súbor matematických vedomostí, zručností a kompetencií pre úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného učebného odboru, formovať logické myslenie, schopnosť argumentovať a tvorivo pristupovať k riešeniu problémov, prezentovať svoje úvahy a postupy, využívať dostupné informačné technológie. Rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornej praxi a občianskom živote. Naučiť sa kriticky vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať.

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 nevedli 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.

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 početové 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

Učebné zdroje

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 (internet, knižnica, ...)
Čísla, premenná a početové výkony s číslami	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť.	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky	Internet
	Calda E. a kol.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 1. časť		Kalkulačka CD Prezentácie	
	Odvárko – Řepová - Skříček : „ Matematika pre SO SOŠ a SOU 2.časť“			
	Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU.			
	F. Lamoš: Matematika v poisťovníctve			
	G.Pavlič: Skolská encyklopédia matematiky			
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 2. časť. SPN. Bratislava 2009	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Kalkulačka CD Prezentácie	Internet CD
	Odvárko a kol.: Matematika pre študijné odbory SOS a SOU 2. časť.			
	Odvárko–Calda –Kolouchová-			

	Řepová: „Matematika pre ŠO SOŠ a SOU 6.časť“ Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU 1.a 2. Časť			
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. Porubská- Lamoš G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické tabuľky Kalkulátor Ukážky z mediálnej tlač-e-grafy, diagramy, tabuľky	Internet

ROZPIS UČIVA PREDMETU: matematika – prvý ročník				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

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	
IX.		Číselné množiny, premenné a početové výkony s číslami		Fyzika Informatika Odborné predmety	<p>Žiak by mal vedieť: číselné množiny čo sú skupiny čísel, ktoré majú určité spoločné vlastnosti. Medzi hlavné číselné množiny patria: Prirodzené čísla (N): Celé kladné čísla (1, 2, 3, ...). Celé čísla (Z): Všetky prirodzené čísla, ich záporné hodnoty a nula (-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...). Racionálne čísla (Q): Čísla, ktoré môžeme vyjadriť ako zlomok dvoch celých čísel (napr. 1/2, 3/4). Iracionálne čísla: Čísla, ktoré sa nedajú vyjadriť ako zlomok (napr. π, $\sqrt{2}$). Reálne čísla \mathbb{R}: Všetky racionálne a iracionálne čísla dohromady. Žiak by mal vedieť: premenné sú symboly, ktoré zastupujú neznáme alebo meniace sa hodnoty. V matematike sa často používajú písmená ako (x), (y), alebo (z) na označenie premenných. Napríklad v rovnici ($x + 2 = 5$) je (x) premenná, ktorú môžeme vypočítať. Základné početové výkony Základné početové výkony sú operácie, ktoré vykonávame s číslami: Sčítanie (+): Spočítavanie dvoch alebo viacerých čísel (napr. $2 + 3 = 5$). Odčítanie (-): Odčítavanie jedného čísla od druhého (napr. $5 - 3 = 2$). Násobenie (\times): Násobenie dvoch alebo viacerých čísel (napr. $2 \times 3 = 6$). Delenie (\div): Delenie jedného čísla druhým (napr. $6 \div 3 = 2$)</p>	Ústne, frontálne a písomné skúšanie.	
X.	1.	-	Číselné množiny a ich vlastnosti				
	2.-3	-	Operácie číselných množín N, Z				
	4.	-	Množina reálnych čísel a ich vlastnosti				
XI.	5.-7	-	Intervaly				Ústne, frontálne a písomné skúšanie.
XII.	8.	-	Operácie množín reálnych čísel- zjednotenie				
	9.	-	Operácie v množin reálnych čísel - prienik				
	10.-11	-	Mocniny , Odmocniny - početové operácie				Ústne, frontálne a písomné skúšanie.
I.	12.	-	Zlomky, Desatinné čísla, zaokrúhľovanie				
	13.	-	Zlomky, Desatinné čísla - početové operácie				
II.	14.	-	Premena jednotiek				
	15.-17	-	Práca s formulármi / výpisy z účtov, faktúry, poistenie, šeky/ - vyhľadávanie a spracovanie údajov				
III.	18.-19	-	Výrazy - úprava jednoduchých výrazov				
IV.	20.-21	-	Výrazy, operácie s výrazmi				
	22.-23	-	Slovné úlohy - vyjadrenie neznámej				
V.	24.	-	Slovné úlohy - hodnota výrazu				
	25.-26	-	Priama úmernosť				
VI.	27.-28	-	Nepriama úmernosť				
	29.-30	-	Percentá - praktické úlohy				
.	31.	-	Finančná matematika význam, využitie				
.	32.	-	Finančná matematika v praxi				
.	33.	-	Práca s tabuľkami a diagramami- hľadanie, dopĺňanie údajov				

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotí 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 písomný test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v písomnom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritéria hodnotenia musia byť súčasťou písomného testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až poabsolvovaní testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť test opakovať, ak bol v prvom teste neúspešný. Termín opakovania testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: matematika – druhý ročník					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	
mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard		obsahový štandard		poznámky	
IX.		Lineárne rovnice- LR		Fyzika Informatika odborné predmety		Žiak by mal vedieť : Čo sú lineárne rovnice? Lineárna rovnica je rovnica, ktorá má tvar $ax + by = 0$, kde (a) a (b) sú reálne čísla a $(a \neq 0)$. Riešením takejto rovnice je hodnota (x), ktorá splní túto rovnicu. Základné kroky pri riešení lineárnych rovníc: Úprava rovnice: Presunieme všetky členy s neznámou na jednu stranu a všetky konštanty na druhú stranu. Zjednodušenie: Zjednodušíme rovnicu tak, aby sme dostali tvar $(a = -b)$. Výpočet neznámej: Vydělíme obidve strany rovnice koeficientom (a), aby sme získali $(x = -\frac{b}{a})$.		Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	
X.	1.	-	Pojem rovnica, typy rovníc, definičný obor, skúška správnosti						
XI.	2.	-	Lineárne rovnice, ekvivalentnej úpravy						
XII.	3.-4	-	Riešenie lineárnych rovníc						
I.	5.-6	-	Sústavy LR s dvoma neznámymi						
II.	7.-8	-	Praktické slovné úlohy						
III.	9.	-	Grafické riešenie lineárnych rovníc						
IV.		Kvadratické rovnice - KR		Fyzika Informatika odborné predmety		Žiak by mal vedieť : Lineárne rovnice sú základnou súčasťou matematiky, ktorú sa žiaci učia na základných a stredných školách. Tu je stručný popis a obsah, ktorý by mal žiak ovládať: Čo sú lineárne rovnice? Lineárna rovnica je rovnica, ktorá má tvar $ax + by = 0$, kde (a) a (b) sú reálne čísla a $(a \neq 0)$. Riešením takejto rovnice je hodnota (x), ktorá splní túto rovnicu. Základné		Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	
V.	10.	-	KR, typy KR, definičný obor						
VI.	11.-13	-	Riešenie kvadratických rovníc						

.	14.-15	-	Riešenie slovných úloh		kroky pri riešení lineárnych rovníc: Úprava rovnice: Presunieme všetky členy s neznámou na jednu stranu a všetky konštanty na druhú stranu. Zjednodušenie: Zjednodušíme rovnicu tak, aby sme dostali tvar (a = - b). Výpočet neznámej: Vydělíme obidve strany rovnice koeficientom (a), aby sme získali ($x = -\frac{b}{a}$).	
.			Funkcie	Fyzika Informatika odborné predmety	Žiak by mal vedieť: Čo sú funkcie? Funkcia je matematický vzťah medzi dvoma množinami, kde každému prvku z prvej množiny (nazývanej definičný obor) je priradený práve jeden prvok z druhej množiny (nazývanej obor hodnôt). Tento vzťah môžeme zapísať ako ($f: A \rightarrow B$), kde ($f(x)$) je hodnota funkcie pre prvok (x) z množiny (A). Základné pojmy: Definičný obor ($D(f)$): Množina všetkých možných vstupných hodnôt (x), pre ktoré je funkcia definovaná. Obor hodnôt ($H(f)$): Množina všetkých výstupných hodnôt (y), ktoré funkcia môže nadobudnúť. Graf funkcie: Grafické znázornenie funkcie v súradnicovej sústave, kde osi (x) a (y) reprezentujú vstupné a výstupné hodnoty. Typy funkcií: Lineárne funkcie: Majú tvar ($f(x) = a + b \cdot x$), kde (a) a (b) sú konštanty. Grafom je priamka. Kvadratické funkcie: Majú tvar ($f(x) = ax^2 + bx + c$), kde (a), (b) a (c) sú konštanty. Grafom je parabola. Exponenciálne funkcie: Majú tvar ($f(x) = fax$), kde (a) je konštanta. Grafom je krivka, ktorá rýchlo rastie alebo klesá. Vlastnosti funkcií: Rastúca a klesajúca funkcia: Funkcia je rastúca, ak s rastom (x) rastie aj ($f(x)$). Je klesajúca, ak s rastom (x) hodnota ($f(x)$) klesá. Parita funkcie: Funkcia je párna, ak ($f(-x) = f(x)$), a nepárna, ak ($f(-x) = -f(x)$). Inverzná funkcia: Funkcia (g) je inverzná k funkcii (f), ak platí ($f(g(x)) = x$) a ($g(f(x)) = x$).	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
.	16.	-	Funkcie - základné pojmy , usporiadaná dvojica			
.	17.	-	Vyjadrenie bodov v rovine - osová sústava			
.	18.-19	-	Základné vlastnosti funkcií De, Hf, monotónnosť			
.	20.-21	-	Určovanie vlastnosti funkcií z grafov			
.	22.	-	Základné typy funkcií			
.	23.-24	-	Lineárna funkcia graf, vlastnosti			
.	25.-26	-	Lineárna funkcia riešenie úloh			
.	27.-28	-	Kvadratická funkcia, graf, vlastnosti			
.	29.-31	-	Nepriama úmernosť			
.	32.	-	Nepriama úmernosť			
.	33.		Utvrdzovanie vedomostí z ročníka			

ROZPIS UČIVA PREDMETU: matematika – tretí ročník				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

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky
IX.		Planimetria, geometria a meranie		Fyzika matematika odborné predmety	Žiak by mal vedieť čo je: Planimetria Planimetria sa zaoberá štúdiom geometrických útvarov v rovine. Zahŕňa: Základné geometrické útvary: bod, priamka, úsečka, polpriamka, kružnica, trojuholník, štvoruholník, mnohoúhelník. Meranie dĺžok a uhlov: výpočty dĺžok strán, obvodov a uhlov v rôznych geometrických útvaroch. Obvod a obsah rovinných útvarov: výpočty obvodov a obsahov trojuholníkov, štvorcov, obdĺžnikov, kruhov a iných mnohoúhelníkov. Geometria Geometria je širšia disciplína, ktorá zahŕňa planimetriu a stereometriu (štúdium trojrozmerných útvarov). Zahŕňa: Základné pojmy: bod, priamka, rovina, priestor. Vzťahy medzi útvarmi: kolmost', rovnobežnosť, rôznobežnosť. Geometrické útvary v priestore: kocka, kváder, valec, kužeľ, guľa. Meranie objemov a povrchov: výpočty objemov a povrchov trojrozmerných útvarov. Meranie Meranie je praktická časť geometrie, ktorá sa zaoberá určením dĺžok, uhlov, obsahov a objemov. Zahŕňa: Jednotky merania: základné jednotky dĺžky (mm, cm, m, km), plochy (cm ² , m ²), objemu (cm ³ , m ³). Nástroje na meranie: pravítko, uhlomer, pásmo, meracie prístroje. Metódy merania: priame a nepriame meranie, použitie vzorcov na výpočet dĺžok, uhlov, obsahov a objemov. Príklady: Výpočet obvodu a obsahu trojuholníka: Trojuholník s dĺžkami strán (a = 5) cm, (b = 6) cm, (c = 7) cm. Obvod: (O = a + b + c = 18) cm. Obsah: pomocou Heronovho vzorca ($S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$), kde ($s = \frac{O}{2}$). Výpočet objemu a povrchu kocky: Kocka s dĺžkou hrany (a = 4) cm. Objem: (V = a ³ = 64) cm ³ . Povrch: (S = 6a ² = 96) cm ² .	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
X.	1.-2	-	Premena jednotiek dĺžky, obsahu, objemu			
XI.	3.	-	Základné rovinné útvary - S, O			
XII.	4.	-	Lineárne útvary a trojuholníky			
I.	5.-6	-	Pytagorova veta - riešenie R -trojuholníka			
II.	7.-8	-	Goniometrické funkcie ostrého uhla			
III.	9.-10	-	Obvod a obsah základných rovinných útvarov			
IV.	11.	-	n- uholníky, kružnica, kruh - S, O			
V.	12.	-	Telesá, objem a povrch telies, jednotky objemu a povrchu			
VI.	13.	-	Objem a povrch kocky a kvádra			
.	14.	-	Objem a povrch hranola			
.	15.	-	Objem a povrch valca			
.	16.-17	-	Objem a povrch ihlana a kužeľa			
.	18.	-	Objem a povrch gule			
.	19.	-	Praktické slovné úlohy			
.		Kombinatorika		Fyzika matematika odborné predmety	Žiak by mal vedieť: Základné pojmy: Faktoriál: Označuje sa ako (n!) a je to súčin všetkých kladných celých čísel menších alebo rovných (n). Napríklad (5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120). Variácie: Usporiadané výbery prvkov z množiny. Rozlišujeme variácie s opakovaním a bez opakovania. Variácie bez opakovania: Počet variácií (k)-tej triedy z (n) prvkov je ($V_k^n = \frac{n!}{(n-k)!}$). Variácie s opakovaním: Počet variácií (k)-tej triedy z (n) prvkov je ($V_k^n = n^k$). Permutácie: Usporiadanie všetkých prvkov množiny. Počet permutácií (n) prvkov je ($P_n = n!$). Kombinácie: Výbery prvkov z množiny bez ohľadu na poradie. Rozlišujeme kombinácie s opakovaním a bez opakovania. Kombinácie bez opakovania: Počet kombinácií (k)-tej triedy z (n) prvkov je ($C_k^n = \frac{n!}{k!(n-k)!}$). Kombinácie s opakovaním: Počet kombinácií (k)-tej triedy z (n) prvkov je ($C_k^n = \frac{(n+k-1)!}{k!(n-1)!}$).	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
.	20.	-	Úvod do kombinatoriky, faktoriál			
.	21.-22	-	Variácie bez opakovania			
.	23.-24	-	Variácie s opakovaním			
.	25.	-	Permutácie			
.	26.-27	-	Kombinácie, kombinačné číslo			
.	28.-29	-	Kombinácie - riešenie úloh			
.	30.	-	Vybrané úlohy z kombinatoriky			

.	31.	-	Závěrečné skúšky			
---	-----	---	------------------	--	--	--

Názov predmetu	informatika
Casový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	prvý , druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“ ŠVP . Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 2 hodiny týždenne v prvom a 1 hodinu druhom a treťom 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 prehľbuje ho. Vzdelávanie v predmete informatika je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Žiaci sa naučia vyhľadávať, vyhodnocovať a spracovávať informácie a údaje. Získajú a osvoja si základné praktické činnosti s aplikáciami, s prezentačným softvérom, s kancelárskym a grafickým softvérom a získané poznatky interpretovať prostredníctvom diagramov, grafov a prezentácií obsahovo zameraných najmä pre daný odbor štúdia. 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 rozhodovať 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 interpersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a podnikateľské spôsobilosti*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania 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 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 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 nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich 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 nedodržania 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
Informácie okolo nás	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Počítačové systémy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
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

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	I.Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“ Onřej Bitto: „Windows 7“	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“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Oblasti využitia informatiky	L.Salanci: „Práca s grafikou“ J.Machová: „Práca s textom“ S.Lukáč, E.Šnajder: „Práca s tabuľkami“ Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD

ROČNÍK: prvý

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Informatika					2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy			Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky		
IX.		Úvod do predmetu				Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie		
	1.	-	BOZP, úvod do predmetu		vymenovať základné povinnosti pracovníka a organizácie pre zaistenie BOZP pravidlami a s obsahom predmetu informatika oboznámiť sa so zásadami a pravidlami práce vo výpočtovom laboratóriu edieť základné poznatky o vytváraní prezentácií vedieť vyberať šablóny a vkladať text vedieť vkladať obrázky a zvuky vedieť použiť animácie Vedieť vytvoriť vlastnú prezentáciu			
	2.	-	Zásady a hygiena práce vo výpočtovom laboratóriu					
		Oblasť použitia informatiky				Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie		
	3.	-	Tabuľkový procesor - úvod, bunka, popis					
X.	4.	-	Vkladanie vzorcov, relatívny a absolútny odkaz					
	5.	-	Grafy, háčky					
		Prezentácie				Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie		
	6.-7	-	Programy na vytváranie prezentácií		vedieť čo sú databázy a načo slúžia vedieť vytvoriť databázu Spoznať fungovanie a plánovanie domáceho rozpočtu Spoznať možnosti riešenia schodkového a prebytkového rozpočtu vytvoriť osobný finančný plán			
	8.-9	-	Šablóny, vkladanie textu					
XI.	10.-11	-	Vkladanie obrázkov a zvukov					
	12.	-	Animácie					
XII.	13.-14	-	Vlastná prezentácia na vybranú tému					
	15.	-	Prezentácia žiackych prác					
		Databázy						
	16.	-	Databázy - tabuľky					
I.	17.-18	-	Databázy - dotazy					

	19.-20	-	Databázy - formuláre			
	21.-22	-	Databázy - zostavy			
II.			Webové stránky	Fyzika Matematika	vedieť základné zásady pri tvorbe webovej stránky vedieť základné príkazy v HTML vedieť základné príkazy v HTML vedieť vytvoriť vlastnú webovú stránku vedieť vytvoriť vlastnú webovú stránku vedieť vytvoriť vlastnú webovú stránku vedieť vytvoriť vlastnú webovú stránku vedieť vytvoriť vlastnú webovú stránku	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie
	23.-24	-	Webové stránky - základy tvorby			
	25.-26	-	HTML - základné pojmy			
III.	27.-28	-	HTML - príkazy			
	29.-30	-	HTML - obrázky a texty			
IV.	31.-32	-	Vlastná webová stránka - podklady			
	33.-34	-	Vloženie loga, menu			
V.	35.-36	-	Úvodná stránka			
	37.-38	-	Prehľad tovaru a služieb			
VI.	39.-40	-	Stránka s fotogalériou			
	41.-42	-	Stránka s odkazmi, zavesenie stránky na Freeweb			
.			Informačná spoločnosť	Fyzika Matematika	vedieť ako bezpečne pracovať s dátami vedieť ako chrániť PC proti vírusom a spamu poznať základné pojmy o voľne šíriteľnom software Vedieť nainštalovať a pracovať s voľne šíriteľným software Vedieť nainštalovať a pracovať s voľne šíriteľným software Vedieť nainštalovať a pracovať s voľne šíriteľným software Vedieť nainštalovať a pracovať s voľne šíriteľným software Vedieť nainštalovať a pracovať s voľne šíriteľným software vedieť ako využívať IKT vo svojom odbore vedieť vyhľadávať odborné informácie	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie
.	43.-44	-	Bezpečnosť uchovávaní a prenosu dát			
.	45.-46	-	Ochrana proti vírusom a nevyžiadanej pošte			
.	47.-48	-	Free software, open source - základné pojmy			
.	49.-50	-	Linux - filozofia, princípy			
.	51.-52	-	Prostredie Ubuntu			
.	53.-54	-	Inštalácia Linux			
.	55.-56	-	Aplikácie Open Office			
.	57.-58	-	Grafický editor			
.	59.-60	-	Využitie IKT v odbore			
.	61.-64	-	Vyhľadávanie odborných informácií. Vyhľadávače, prehliadače, encyklopédie			
.	65.-66	-	Multimédiá - prezeranie a sťahovanie multimediálnych informácií			

ROČNÍK: druhý

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Informatika					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy			Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky		
IX.		Úvod do predmetu		Pridať / upraviť text	Oboznámiť sa so základnými pravidlami BOZP a s obsahom predmetu informatika	Samostatná práca na PC Praktické hodnotenie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie		
	1.	-	BOZP, úvod do predmetu					
	2.	-	Zásady a hygiena práce vo výpočtovom laboratóriu					
		Informácie okolo nás		Fyzika Matematika	Pochopiť význam pojmov informácia, údaj Vyhľadať informácie z údajov Ovládať zber, jednoduchú manipuláciu a prezentáciu údajov Ovládať jednotky množstva informácií Poznať rozdiel medzi kódovaním a šifrovaním	Samostatná práca na PC Praktické hodnotenie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie		
	3.-4	-	Vyhľadávanie informácií í- internet, multimediálne CD					
X.	5.-7	-	Spôsob digitalizácie – textov, obrázkov, zvuku					
	8.-9	-	Jednotky informácií, kódy a šifry					
XI.	10.-11	-	Kompresia údajov					
		Počítačové systémy - základná terminológia IT		Fyzika Matematika	Ovládať základnú terminológiu IT Poznať históriu a typy počítačov Ovládať blokovú schému PC Oboznámiť sa s funkciou základnej jednotky a s jednotlivými druhmi pamäti a ich funkciou Poznať periférne zariadenia počítača a ich obsluhu	Samostatná práca na PC Praktické hodnotenie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie		
	12.-13	-	História počítačov, bloková schéma PC, typy počítačov					
XII.	14.-16	-	Základná jednotka PC, druhy pamäti					
I.	17.-19	-	Periférne zariadenia PC, komunikácia					
	20.-22	-	Operačné systémy – funkcie, druhy, porovnanie					
II.		Oblasť využitia informatiky		Fyzika Matematika	Poznať funkciu OS, druhy OS a ich porovnanie Oboznámiť sa s operačným systémom Windows Ovládať prácu s myšou aoknami Oboznámiť sa s klávesnicou Napísať text s diakritikou	Samostatná práca na PC Praktické hodnotenie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie		
	23.-25	-	Štruktúra a správa operačných systémov					
III.	26.-27	-	Ovládanie OS Windows – opis prostredia, Štart menu					
	28.-29	-	Práca s myšou, oknami					
IV.	30.-31	-	Práca so súborami a zložkami - previerka					
	32.-33	-	Kreslenie obrázkov – Skicár – popis, obsluha					

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Informatika – ročník : tretí	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:		
BOZP, úvod do predmetu	1	Fyzika	Oboznámiť sa so základnými pravidlami BOZP a s obsahom predmetu informatika	Oboznámil sa so základnými pravidlami BOZP a s obsahom predmetu informatika	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Zásady a hygiena práce vo výpočtovom laboratóriu	1		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 Ústne odpovede
Informácie okolo nás	4		Žiak má:	Žiak:		
Informácia, údaj	1	Matematika	Pochopiť význam pojmov informácia, údaj Vyhľadať informácie z údajov	Pochopil význam pojmov informácia, údaj Vyhľadal informácie z údajov	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Vyhľadávanie informácií – internet, multimediálne CD	1		Ovládať zber, jednoduchú manipuláciu a prezentáciu údajov	Ovládal zber, jednoduchú manipuláciu a prezentáciu údajov	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Spôsoby digitalizácie- textov, obrázkov, zvukov	1		Poznať rôzne formáty dát v číslicovej forme v PC Poznať rôzne prezentácie údajov a prechody medzi nimi	Poznal rôzne formáty dát v číslicovej forme v PC Poznal rôzne prezentácie údajov a prechody medzi nimi	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

Jednotky informácií, kódy a šifry	1		Ovládať jednotky množstva informácií Poznať rozdiel medzi kódovaním a šifrovaním	Ovládal jednotky množstva informácií Poznal rozdiel medzi kódovaním a šifrovaním	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Počítačové systémy	4		Žiak má:	Žiak:		
Základná terminológia IT	1	Fyzika	Ovládať základnú terminológiu IT	Ovládal základnú terminológiu IT	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
História počítačov, bloková schéma PC, typy počítačov	1		Poznať históriu a typy počítačov Ovládať blokovú schému PC	Poznal históriu a typy počítačov Ovládal blokovú schému PC	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Základná jednotka PC, druhy pamätí	1		Oboznámiť sa s funkciou základnej jednotky a s jednotlivými druhmi pamätí a ich funkciou	Oboznámil sa s funkciou základnej jednotky a s jednotlivými druhmi pamätí a ich funkciou	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Periférne zariadenia PC, komunikácia	1		Poznať periférne zariadenia počítača a ich obsluhu	Poznal periférne zariadenia počítača a ich obsluhu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Oblasti využitia informatiky	23			Žiak má:	Žiak:	
Operačné systémy – funkcia, druhy, porovnanie	1	Slovenský jazyk Fyzika Odborné predmety Matematika	Poznať funkciu OS, druhy OS a ich porovnanie	Poznal funkciu OS, druhy OS a ich porovnanie	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Ovládanie operačného systému Windows – popis prostredia, Štart	1		Oboznámiť sa s operačným systémom Windows	Oboznámil sa s operačným systémom Windows	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Práca s myšou, oknami	1		Ovládať prácu s myšou a oknami	Ovládal prácu s myšou a oknami	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Práca so súbormi a zložkami	1		Vykonať úlohu podľa zadania	Vykonal úlohu podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC

Kreslenie obrázkov – Skicár – popis, obsluha	1		Popísať Skicár Ovládať obsluhu Skicára	Popísal Skicár Ovládal obsluhu Skicára	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Vytvorenie loga školy, uloženie súboru	1		Vykonať úlohu podľa zadania	Vykonal úlohu podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Zásady písania textu – WordPad	1		Ovládať zásady písania textu	Ovládal zásady písania textu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Popis klávesnice, text s diakritikou	1		Oboznámiť sa s klávesnicou Napísať text s diakritikou	Oboznámil sa s klávesnicou Napísal text s diakritikou	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Písanie textu	1		Napísať text podľa zadania	Napísal text podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Internet – história, služby, Online Hry	1		Oboznámiť sa s históriou a službami Internetu	Oboznámil sa s históriou a službami Internetu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
WEB-stránky – vyhľadávanie informácií	1		Vyhľadávať informácie na Internete	Vyhľadával informácie na Internete	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Možnosti komunikácie po Internete	1	Slovenský jazyk a literatúra	Poznať spôsoby komunikácie na Internete	Poznal spôsoby komunikácie na Internete	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Textový editor Word – popis	1		Vedieť popísať textový editor Word	Vedel popísať textový editor Word	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Práca so súborom, písanie textu	1		Ukladať a editovať súbor	Ukladal a editoval súbor	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Formátovanie textu, ohraničenie a tieňovanie	1		Meniť písmo, ohraničenie a úpravy stránky	Menil písmo, ohraničenie a úpravy stránky	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Vloženie obrázku, WordArt, automatické tvary	1		Vložiť obrázky a kreslené objekty do textu	Vložil obrázky a kreslené objekty do textu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Tabuľkový kalkulačtor EXCEL – popis, bunka, adresa	1		Popísať tabuľkový kalkulačtor EXCEL	Popísal tabuľkový kalkulačtor EXCEL	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Formátovanie tabuľky (obsah, rámčeky, tieňovanie)	1		Ovládať formátovanie tabuľky	Ovládal formátovanie tabuľky	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Jednoduché vzorce, ich kopírovanie	1		Vytvoriť tabuľku zo vzorcami, vrátane jednoduchých funkcií	Vytvoril tabuľku zo vzorcami, vrátane jednoduchých funkcií	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Vytvorenie grafu k jednoduchej tabuľke	1		Vytvoriť rôzne druhy grafov k tabuľke	Vytvoril rôzne druhy grafov	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Internet – vyhľadávanie a sťahovanie informácií	1		Ovládať obsluhu internetu Vedieť vyhľadávať a sťahovať informácie	Ovládal obsluhu internetu Vedel vyhľadávať a sťahovať informácie	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Elektronická pošta, vytvorenie vlastnej schránky, posielanie emailov	1		Ovládať prácu s elektronickou poštou Vytvoriť si vlastnú schránku	Ovládal prácu s elektronickou poštou Vytvoril si vlastnú schránku	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Zaslanie emailu s prílohou	1			Vykonať úlohu podľa zadania	Vykonal úlohu podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC

Názov predmetu	Telesná a športová výchova
Casový rozsah výučby	1.ročník – 1,5 hodiny týždenne 55 hodín 2.ročník – 1,5 hodiny týždenne 55 hodín 3.ročník – 1,5 hodiny týždenne 50hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb vytvára priestor na uvedenie 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 opornú a pohybovú 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 úpalové 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 kolektívami, kooperácii v družstve a získajú schopnosti anticipácie jednotlivcov a kolektívov. Výber sa uskutočňuje zo športových a netradičných hier ako je basketbal, hádzaná, volejbal, futbal, florbalová, frisbee, fučal, plážový volejbal, a pod. Žiakom sú sprostredkované poznatky 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 prekonať prekážky. Medzi športové aktivity ktoré na škole praktizujeme, patrí zjazdové lyžovanie, snowboarding, 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, bedminton, gymnastika, florbaleová, posilňovacie cvičenia. V priestoroch dvora je možnosť praktizovať aj časť plánov z ľahkej atletiky - vrh guľou, hod granátom, skok do diaľky. Ostatné činnosti tematických plánov /atletika, športové hry/, štyri hodiny denne, vykonávame v prenajatej telocvični neďalekého športového gymnázia na Ostredkovej ulici. Vzhľadom nato, že sme zakúpili vzduchovky, zaradili sme do niektorých hodín 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 tému a myšlienku Olympizmu.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Pohybové kompetencie

- ✚ 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 kompetencie

- ✚ Rozvíjať kritické myslenie, ktoré predpokladá syntézu a komparáciu poznatkov
- ✚ Rozvíjať flexibilitu, hľadať optimálne riešenia vzhľadom k situácii, v ktorej sa nachádza
- ✚ Prístupovať 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
- ✚ Budovať 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

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

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Teória TK, poradové cvičenia	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	
Lahká atletika	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	
Športové hry	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	
Kondičná príprava	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	
Športová gymnastika	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie, Kontrola	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, ...)
	Skolská TV v systéme výchovy a vzdelávania –F. Sýkora Strečing – F. Šekej Abeceda orientačného behu –J. Nagy Pravidlá disciplín L.A, volejbalu, basketbalu a ostatných hier Názvoslovie telesných cvičení a ich triedenie J. Chovan	PC Magnetická tabuľa Tabuľa	Lekárnička, metodická príručka Olympijské hry,	Internet , časopisy
Lahká atletika			Granát, stopky, Guľa, pásmo	
Športové hry / futbal, florbal basketbal, volejbal/ Stolný tenis, badminton			Lopty, hokejky	
Kondičná príprava Strelba zo vzduchovky			Činky, posilňovňa	
Športová gymnastika			Gymn.koberec, žinenky	

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: telesná a športová výchova				1. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 55 hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky
IX.		Teória TK, poradové cvičenia Vstupné testy		Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu Správne držať telo Identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu Poznať základné atribúty zdravého životného štýlu Porozumieť účinku pohybu na telesný, funkčný, psychický a pohybový rozvoj Poznať význam otužovania v prevencii pred chorobami Vysvetliť pojem hygiena a definovať jej význam pre zdravie Poznať povely, zorganizovať nástup VT-zvládnuť dané činnosti v predpísaných limitoch	Ústne skúšanie Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti
X.	1.	-	Ciele, úlohy, teória TK, zásady bezpečnosti na hod.TV, organizácia hod.			
XI.	2.	-	Poradová príprava /nástupy, hlásenia, obraty na mieste a za pohybu/			
XII.	3.	-	Vstupné testy - /člnkový beh/,			
I.	4.	-	VT- EA/beh na 12 min/			
II.	5.	-	VT- ŠG /zhyby, šplh s prírazom, hod medicimbalom/			
III.	6.	-	VT- ŠG /Fah-sed, obratnosť, skok z miesta/	Chémia, biológia, fyzik	Rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť Charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti Návčik bežeckej abecedy Poznať techniku behu, nízkeho a vysokého štartu	Kontrola behu na 1000m, 1500m
IV.		Lahká atletika,Kondičné cvičenia. Športová gymnastika				
V.	7.	-	Rozvoj všeobecnej vytrvalosti- dlhé trate-2x800m			
VI.	8.	-	Bežecká abeceda - technika behu - šliapavý, švihový - návčik			
.	9.	-	Rozvoj bežeckej rýchlosti - 3x50 m, 3X80m 2x100m			
.	10.	-	Hod granátom na cieľ -N	Chémia, biológia, fyzika	Poznať herné činnosti Chápať rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, konať v zásadách fair play. Naučiť sa techniku prihrávok, spracovania lopty Poznať pravidlá hier a	
.		Športové hry – futbal, florbal, basketbal., volejbal, stolný tenis, badminton, nohejba,základná gymnastika, fit lopty pre dievčatá,Výstupné testy				

.	11.	-	ŠH - Futbal /Florbal/ -	terminológiu Využiť hry v aktivitách pre zdravie rozhodovania hry, súťaže Poznať herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strel'ba Naučiť techniku prihrávok a strel'by na kôš Pochopiť činnosť rozohrávača a podkošového Poznať svoje miesto v hre Osvojiť a zdokonaľiť činnosť v útoku a zakončenie strel'bou Osvojiť si obranné systémy v osob.obrane Naučiť sa reagovať na príjem lopty pri rýchlom protiútok Uvedomiť si význam posilňovania Naučiť sa techniku jednotlivých akrobatických prvkov, pochopiť význam cvičení Docvičovať techniku cvičení	Ústne skúšanie Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti		
.	12.	-	F- herné činnosti jednotlivca, technika prihrávok, príjem lopty, nácvik, hra				
.	13.	-	F- her.čin.jed.- prihrávky v pohybe, uvoľňovanie sa hráča - N,				
.	14.	-	F- riadená hra so zastavovaním				
.	15.	-	F- herné systémy - priestorová obrana				
.	16.	-	ŠH - Basketbal - základné pravidlá, terminológia, hra				
.	17.	-	B- her.čin.jednotlivca- dribling, prihrávky obojruč od pfs - nácvik				
.	18.	-	B- her.čin.jed.- prihrávky za pohybu, dvojtakt- zakončovanie do koša - N				
.	19.	-	B- her.čin.jed.- strel'ba na kôš-z miesta, z rôznej vzdialenosti - N, prihrávky jednoruč, hra				
.	20.	-	B- herné systémy - obranné činnosti jednotlivca, zónová obrana, hra na jeden kôš				
.	21.	-	B- her systémy- útočné - postupný útok*3:2*-útočné činn.jed.-rozohrávača, podkošového				
.	22.	-	B- hra družstiev na jeden kôš so zastavovaním				
.	23.	-	B- her.čin.jed.- obranné čin.jed.v herných situáciách.- Z, krytie hráča s loptou a bez lopty, hra				
.	24.	-	B- her.systémy - osobná obrana, činnosť hráča pri osobnej obrane - N, hra				
.	25.	-	B- hra družstiev - hodnotenie				
.	26.	-	Kondičné cvičenia - posil.hor.končatín a brucha				
.	27.	-	Športová gymnastika - nácvik akrobatických prvkov, preval vzad do stoja na rukách - N				
.	28.	-	ŠG- kotúľ vpred, vzad, akrobatické .cvičenia				
.	29.	-	ŠG- stoj na rukách, hlave, akrobat.cvičenia				
.						Zdokonaľiť si techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti Zdokonaľovanie techniky Význam hodnotenia Naučiť sa pravidlá hry Naučiť sa techniku odbíjania Naučiť sa podania a príjem Osvojiť si tieto techniky Naučiť sa systému pohybu a činnosti hráčov v poli Osvojiť si naučené činnosti Naučiť sa obranné činnosti hráča v poli Rozvoj kondič.pohybových a koordinačných schopností Naučiť sa útočné činnosti hráča v poli Osvojiť si naučené her.činnosti Zdokonaľovanie v hre Rozvoj sily hor. a dolných končatín Zvládnuť techniku hry Zvládnuť behy na čas, zdokonalenie v bežeckej rýchlosti Uvedomenie si významu TV a diagnostikovania pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti	
.	30.	-	ŠG- zdokonaľovanie akrobat.prvkov, nácvik gymnastickej .zostavy				
.	31.	-	ŠG- zdokonaľovanie gymn.zostavy				
.	32.	-	ŠG – zdokonaľ.gym.zost.- hodnotenie				
.	33.	-	ŠH – Volejbal – základné pravidlá, terminológia, hra				
.	34.	-	V- her čin.jed - odbíjanie z hora a zospodu vo dvojici, v trojici - N				
.	35.	-	V- her.čin.jed.- podávanie z hora a zospodu, príjem podania - N, prehadzovaná				

.	36.	-	V- her.čin.jed.- odbíjanie obojruč z miesta a za pohybu po prihrávke - N, podávanie - Z, hra		
.	37.	-	V- her.kombinácie - postavenie a činnosť jednotlivcov v poli - , prehadzovaná		
.	38.	-	V- riadená hra so zastavovaním		
.	39.	-	V- her.kombinácie - obranné- v poli a na sieti, /blok/, zdokonalenie her.čin., hra		
.	40.	-	Kondičné cvičenia		
.	41.	-	V- her.kombinácie - útočné - v poli a na sieti, nahrávka na smeč - N,prehadzovaná		
.	42.	-	V- her.činn.- zdokonaľovanie her.činností na sieti a v poli, odstraňovanie nedostatkov v hre		
.	43.	-	V- hra so zastavovaním - hodnotenie		
.	44.	-	Kondičné cvičenia - kruhový tréning		
.	45.	-	ŠH – Futbal – hra. Základná gymnastika		
.	46.	-	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná		
.	47.	-	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná		
.	48.	-	Lahká atletika - kontrola výkonnosti behov /50m/, rozvoj bežeckej rýchlosti		
.	49.	-	E.A - kontrola výkonnosti behov -/12 min.		
.	50.-54	-	Výstupné testy – skok do diaľky z miesta hod medicínbal, člnk. Beh, sed-fah, zhyby,vyhodnotenie		
.	55.	-	Záverečné vyhodnotenie jednotlivých tematických celkov, úloh a cieľov TV v uplynulom školskom roku		

ROZPIS UČIVA PREDMETU: telesná a športová výchova
2. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 55 hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
---------------------------------	--------	----------------------------	----------------------------------	--	-------------------	------------------------

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky
IX.		Teória TK, poradové cvičenia,Vstupné testy		Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu Správne držať telo Identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu Poznať základné atribúty zdravého životného štýlu Porozumieť účinku pohybu na telesný, funkčný, psychický a pohybový rozvoj Poznať význam otužovania v prevencii pred chorobami Vysvetliť pojem hygiena a definovať jej význam pre zdravie Poznať	Ústne skúšanie Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti
X.	1.	-	Ciele, úlohy, teória TK, zásady bezpečnosti na hod.TV, organizácia hod.			
XI.	2.	-	Poradová príprava /nástupy, hlásenia, obraty na mieste a za pohybu/			
XII.	3.	-	Vstupné testy - /člnkový beh/,			
I.	4.	-	VT- EA/beh na 12 min/			

II.	5.	-	VT- ŠG /zhyby, šplh s prírazom, hod medicimbalom/		popely, zorganizovať nástup VT-zvládnuť dané činnosti v predpísaných limitoch	
III.	6.	-	VT- ŠG /fah-sed, obratnosť, skok z miesta/			
IV.			Lahká atletika, Kondičné cvičenia, Športová gymnastika	Chémia, biológia, fyzika	Rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť Charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti Návčik bežeckej abecedy Poznať techniku behu, nízkeho a vysokého štartu	Kontrola behu na 1000m, 1500m
V.	7.	-	Rozvoj všeobecnej vytrvalosti- dlhé trate-2x800m			
VI.	8.	-	Bežecká abeceda - technika behu - šliapavý, švihový - návčik			
.	9.	-	Rozvoj bežeckej rýchlosti - 3x50 m, 3X80m 2x100m			
.	10.	-	Hod granátom na cieľ -N			
.			Športové hry – futbal, florbal, basketbal, volejbal, stolný tenis, badminton, nohejba, základná gymnastika, fit lopty pre dievčatá, Výstupné testy	Chémia, biológia, fyzika	Poznať herné činnosti Chápať rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, konať v zásadách fair play. Naučiť sa techniku prihrávok, spracovania lopty Poznať pravidlá hier a terminológiu Využiť hry v aktivitách pre zdravie rozhodovania hry, súťaže Poznať herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelba Naučiť techniku prihrávok a strelby na kôš Pochopiť činnosť rozohrávača a podkošového Poznať svoje miesto v hre Osvojiť a zdokonaľiť činnosť v útoku a zakončenie strelbou Osvojiť si obranné systémy v osob.obrane Naučiť sa reagovať na príjem lopty pri rýchlom protiútoky Uvedomiť si význam posilňovania Naučiť sa techniku jednotlivých akrobatických prvkov, pochopiť význam cvičení Docvičovať techniku cvičení Zdokonaľiť si techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti Zdokonaľovanie techniky Význam hodnotenia Naučiť sa pravidlá hry Naučiť sa techniku odbíjania Naučiť sa podania a príjem Osvojiť si tieto techniky Naučiť sa systému pohybu a činnosti hráčov v poli Osvojiť si naučené činnosti Naučiť sa obranné činnosti hráča v poli Rozvoj kondič.pohybových a koordinačných schopností Naučiť sa útočné činnosti hráča v poli Osvojiť si naučené her.činnosti Zdokonaľovanie v hre Rozvoj sily hor. a dolných končatín Zvládnuť techniku hry Zvládnuť behy na čas, zdokonaľenie v bežeckej rýchlosti Uvedomenie si významu TV a diagnostikovania pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti	Ukážka hernej činnostiHodnotenie v hre
.	11.	-	ŠH - Futbal /Florbal/ -			
.	12.	-	F- herné činnosti jednotlivca, technika prihrávok, príjem lopty, návčik, hra			
.	13.	-	F- her.čin.jed.- prihrávky v pohybe, uvoľňovanie sa hráča - N,			
.	14.	-	F- riadená hra so zastavovaním			
.	15.	-	F- herné systémy - priestorová obrana			
.	16.	-	ŠH - Basketbal - základné pravidlá, terminológia, hra			
.	17.	-	B- her.čin.jednotlivca- dribling, prihrávky obojruč od prs - návčik			
.	18.	-	B- her.čin.jed.- prihrávky za pohybu, dvojtakt-zakončovanie do koša - N			
.	19.	-	B- her.čin.jed.- prihrávky za pohybu, dvojtakt-zakončovanie do koša - N			
.	20.	-	B- herné systémy - obranné činnosti jednotlivca, zónová obrana, hra na jeden kôš			
.	21.	-	B- her systémy- útočné - postupný útok*3:2*-útočné činn.jed.-rozohrávača, podkošového			

.	22.	-	B- hra družstiev na jeden kôš so zastavovaním		
.	23.	-	B- her.čin.jed.- obranné čin.jed.v herných situáciách.- Z, krytie hráča s loptou a bez lopty, hra		
.	24.	-	B- her.systémy - osobná obrana, činnosť hráča pri osobnej obrane - N, hra		
.	25.	-	B- hra družstiev - hodnotenie		
.	26.	-	Kondičné cvičenia - posil.hor.končatín a brucha		
.	27.	-	Športová gymnastika - nácvik akrobatických prvkov, preval vzad do stoja na rukách - N		
.	28.	-	ŠG- kotúl vpred, vzad, akrobatické .cvičenia		
.	29.	-	ŠG- stoj na rukách, hlave, akrobat.cvičenia		
.	30.	-	ŠG- zdokonaľovanie akrobat.prvkov, nácvik gymnastickej .zostavy		
.	31.	-	ŠG- zdokonaľovanie gymn.zostavy		
.	32.	-	ŠG – zdokonaľ.gym.zost.- hodnotenie		
.	33.	-	ŠH – Volejbal – základné pravidlá, terminológia, hra		
.	34.	-	V- her čin.jed - odbíjanie z hora a zospodu vo dvojici, v trojici - N		
.	35.	-	V- her.čin.jed.- podávanie z hora a zospodu, príjem podania - N, prehadzovaná		
.	36.	-	V- her.čin.jed.- odbíjanie obojruč z miesta a za pohybu po prihrávke - N, podávanie - Z, hra		
.	37.	-	V- her.kombinácie - postavenie a činnosť jednotlivcov v poli - , prehadzovaná		
.	38.	-	V- riadená hra so zastavovaním		
.	39.	-	V- her.kombinácie - obranné- v poli a na sieti, /blok/, zdokonalenie her.čin., hra		
.	40.	-	Kondičné cvičenia		
.	41.	-	V- her.kombinácie - útočné - v poli a na sieti, nahrávka na smeč - N,prehadzovaná		
.	42.	-	V- her.činn.- zdokonaľovanie her.činností na sieti a v poli, odstraňovanie nedostatkov v hre		
.	43.	-	V- hra so zastavovaním - hodnotenie		

.	44.	-	Kondičné cvičenia - kruhový tréning			
.	45.	-	ŠH – Futbal – hra. Základná gymnastika			
.	46.	-	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná			
.	47.	-	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná			
.	48.	-	Lahká atletika - kontrola výkonnosti behov /50m/, rozvoj bežeckej rýchlosti			
.	49.	-	L.A - kontrola výkonnosti behov -/12 min			
.	50.-54	-	Výstupné testy – skok do diaľky z miesta hod medicímbal, člnk. Beh, sed-fah, zhyby,vyhodnotenie			
.	55.	-	Záverečné vyhodnotenie jednotlivých tematických celkov, úloh a cieľov TV v uplynulom školskom roku			

ROZPIS UČIVA PREDMETU: telesná a športová výchova				3.ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky
IX.		1. Teória TK, poradové cvičenia2. Vstupné testy		Chémia, biológia, fyzika	Vie definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu Vie správne držať telo Vie identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu Pozná základné atribúty zdravého životného štýlu Vie porozumieť účinku pohybu na telesný, funkčný, psychický a pohybový rozvoj Pozná význam otužovania v prevencii pred chorobami Vie vysvetliť pojem hygiena a definovať jej význam pre zdravie Pozná povely, zorganizuje nástup Zvládol dané činnosti	Ústne skúšanie Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti
X.	1.	-	Ciele, úlohy, teória TK, zásady bezpečnosti na hod.TV, organizácia hod.			
XI.	2.	-	Poradová príprava /nástupy, hlásenia, obraty na mieste a za pohybu/			
XII.	3.	-	Vstupné testy - /člnkový beh/,			
I.	4.	-	VT- EA/beh na 12 min/			
II.	5.	-	VT- ŠG /zhyby, šplh s prírazom, hod medicímbalom/			
III.	6.	-	VT- ŠG /fah-sed, obratnosť, skok z miesta/			

IV.		2. Ľahká atletika3. Kondičné cvičenia4. Športová gymnastika	Chémia, biológia, fyzika	Rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť Charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti Nácvik bežeckej abecedy Poznať techniku behu, nízkeho a vysokého štartu	Kontrola behu na 1000m, 1500m
V.	7.	-	Rozvoj všeobecnej vytrvalosti- dlhé trate-2x800m		
VI.	8.	-	Bežecká abeceda - technika behu - šliapavý, švihový - nácvik		
.	9.	-	Rozvoj bežeckej rýchlosti - 3x50 m, 3X80m 2x100m		
.	10.	-	Hod granátom na cieľ -N		
.			5. Športové hry – futbal, florbal, basketbal,, volejbal, stolný tenis, badminton, nohejba,základná gymnastika, fit lopty pre dievčatá 6. Výstupné testy	Poznať herné činnosti Chápať rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, konať v zásadách fair play. Naučiť sa techniku prihrávok, spracovania lopty Poznať pravidlá hier a terminológiu Využiť hry v aktivitách pre zdravie rozhodovania hry, súťaže Poznať herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strel'ba Naučiť techniku prihrávok a strel'by na kôš Pochopiť činnosť rozohrávača a podkošového Poznať svoje miesto v hre Osvojiť a zdokonaľiť činnosť v útoku a zakončenie strel'bou Osvojiť si obranné systémy v osob.obrane Naučiť sa reagovať na príjem lopty pri rýchlom protiútok Uvedomiť si význam posilňovania Naučiť sa techniku jednotlivých akrobatických prvkov, pochopiť význam cvičení Doevičovať techniku cvičení Zdokonaľiť si techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti Zdokonaľovanie techniky Význam hodnotenia Naučiť sa pravidlá hry Naučiť sa techniku odbijania Naučiť sa podania a príjem Osvojiť si tieto techniky Naučiť sa systému pohybu a činnosti hráčov v poli Osvojiť si naučené činnosti Naučiť sa obranné činnosti hráča v poli Rozvoj kondič.pohybových a koordinačných schopností Naučiť sa útočné činnosti hráča v poli Osvojiť si naučené her.činnosti Zdokonaľovanie v hre Rozvoj sily hor. a dolných končatín Zvládnuť techniku hry Zvládnuť behy na čas, zdokonalenie v bežeckej rýchlosti Uvedomenie si významu TV a diagnostikovania pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti	Ukážka hernej činnosti Hodnotenie v hre
.	11.	-	ŠH - Futbal /Florbal/ -		
.	12.	-	F- herné činnosti jednotlivca, technika prihrávok, príjem lopty, nácvik, hra		
.	13.	-	F- her.čin.jed.- prihrávky v pohybe, uvoľňovanie sa hráča - N		
.	14.	-	F- riadená hra so zastavovaním		
.	15.	-	F- herné systémy - priestorová obrana		
.	16.	-	ŠH - Basketbal - základné pravidlá, terminológia, hra		
.	17.	-	B- her.čin.jednotlivca- dribling, prihrávky obojruč od prs - nácvik		
.	18.	-	B- her.čin.jed.- prihrávky za pohybu, dvojtakt-zakončovanie do koša - N		
.	19.	-	B- herné systémy - obranné činnosti jednotlivca, zónová obrana, hra na jeden kôš		
.	20.	-	B- her systémy- útočné - postupný útok"3:2"- útočné činn.jed.-rozohrávača, podkošového		
.	21.	-	B- hra družstiev na jeden kôš so zastavovaním		
.	22.	-	B- her.čin.jed.- obranné čin.jed.v herných situáciách.- Z, krytie hráča s loptou a bez lopty, hra		
.	23.	-	B- her.systémy - osobná obrana, činnosť hráča pri osobnej obrane - N, hra		
.	24.	-	Kondičné cvičenia - posil.hor.končatín a brucha		
.	25.	-	Športová gymnastika - nácvik akrobatických prvkov, preval vzad do stoja na rukách - N		
.	26.	-	ŠG- kotúl' vpred, vzad, akrobatické .cvičenia		
.	27.	-	ŠG- stoj na rukách, hlave, akrobat.cvičenia		

.	28.	-	ŠH- Futbal- hra			
.	29.	-	F- her.čin.jed.- prihrávky, kopacia technika, hra			
.	30.	-	F- her.čin.jed. nácvik rohového kopu, hra hlavou, riadená hra			
.	31.	-	ŠG- zdokonaľovanie akrobat.prvkov, nácvik gymnastickej .zostavy			
.	32.	-	ŠG- zdokonaľovanie gymn.zostavy			
.	33.	-	ŠG – zdokonaľ,gym.zost.- hodnotenie			
.	34.	-	ŠH – Volejbal – základné pravidlá, terminológia, hra			
.	35.	-	V- her čin.jed - odbíjanie z hora a zospodu vo dvojici, v trojici - N			
.	36.	-	V- her.čin.jed.- odbíjanie obojruč z miesta a za pohybu po prihrávke - N, podávanie - Z, hra			
.	37.	-	V- riadená hra so zastavovaním			
.	38.	-	V- her.kombinácie - obranné- v poli a na sieti, /blok/, zdokonalenie her.čin., hra			
.	39.	-	Kondičné cvičenia			
.	40.	-	V- her.kombinácie - útočné - v poli a na sieti, nahrávka na smeč - N,prehadzovaná			
.	41.	-	V- hra so zastavovaním - hodnotenie			
.	42.	-	Kondičné cvičenia - kruhový tréning			
.	43.	-	ŠH – Futbal – hra. Základná gymnastika			
.	44.	-	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná			
.	45.	-	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná			
.	46.	-	Ľahká atletika - kontrola výkonnosti behov /50m/, rozvoj bežeckej rýchlosti			
.	47.	-	Výstupné testy – skok do diaľky z miesta hod medicinbal, člnk. Beh, sed-ľah, zhyby,vyhodnotenie			
.	48.-49	-	Záverečné vyhodnotenie jednotlivých tematických celkov, úloh a cieľov TV v uplynulom školskom roku			
.			4. Posilňovanie			
.	50.-52	-	Cvičenie v posilňovni – posilňovanie horných dolných končatín, posilňovanie chrbta, brušných		Rozvíjať kondičné pohybové schopnosti, koordinačné schopnosti Diferencovane uplatniť pôsobenie veľkosti sily vzhľadom na svoju	Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti

			svalov, kruhový tréning, kondičné cvičenia , cvičenie s náčiním a s náradím a bez náčinia a náradia		kondíciu Poznať zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín Správne držať telo, uvedomiť si princípy stability a lability tela pri pohybe Poznať zásady rozvoja kĺbovej pohyblivosti a ohybnosti chrbtice a prevencie pred vznikom porúch Poznať mieru zaťaženia	
.	53.	-	Hodiny posilňovania a kondičnej prípravy sú zahrnuté a absolvované v priebehu celého školského roka			
.		Športová gymnastika – 6 hod.				
.	54.	-	Akrobatické cvičenia, kotúle, stojky, premety, akrobatická zostava		Vie zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase Vie zostaviť rozcvičenie, strečing Vie preukázať schopnosť zachovania bezpečnosti pri pádoch Zvládne základné akrobatické prvky Predvedie krátku zostavu	Ukážka gymnastickej zostavy, rozcvičenia
.	55.	-	6 hod.športovej gymnastiky sú absolvované v priebehu školského roka			

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 známku 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 pridrižiava sa štandardov.

Kritéria hodnotenia TSV:

- žiak je povinný nosiť si úbor na cvičenie
- ak si žiak nenosí cvičebný úbor a nemal ho viac ako na 30 % hodín, má neospravedlненú 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 neospravedlненú 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. Udržiava 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.

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 známku 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 pridrižiava sa štandardov.

Kritéria hodnotenia TSV:

- 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 – chváľitebný sa žiak klasifikuje, ak je aktívny a dosahuje štandardnú úroveň pri osvojovaní pohybových zručností vzhľadom na svoje individuálne predpoklady. Udržiava 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. Nenosi 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, nenosi si úbory.

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 učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

ROČNÍK: PRVÝ











ROZPIS UČIVA PREDMETU: Účelové cvičenia				2 x 6 hodín, jeseň, jar		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové 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		Geografia 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		Anatómia Biológia	Určiť prioritu ošetrovania Rozpoznať zranenia	Určí prioritu ošetrovania Rozpozná zranenia	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Druhy zdravotníckeho materiálu			Poznať druhy zdravotníckeho materiálu a jeho využitie	Pozná druhy zdravotníckeho materiálu a jeho využitie		
Zásady ošetrovania 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 poraneniach hlavy, hrudníka, brucha			Zabezpečiť 1. pomoc a transport	Zabezpečí 1. pomoc a transport	Ukážka	Ukážka
Činnosti v mimoriadnych situáciách	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		Biológia	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, rozpoznať 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

ROČNÍK: Druhý

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Účelové cvičenia				2 x 6 hodín, jeseň, jar		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Topografia	4		Žiak má:	Žiak:		
 Určovanie nadmorskej výšky		Geografia Fyzika	 Orientovať sa v neznámom teréne  Poznať nadmorskú výšku	 Určí svetové strany Orientuje sa v neznámom teréne  Pozná mierky mapy	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
 Kótovanie vo vrstevniciach			 Poznať topografické značky, kóty, vyznať sa v mape	 Pozná topografické značky		

✚ Zhotovenie topografického náčrtu			✚ Vedieť zhotoviť náčrt	✚ Určí azimut	Práca s mapou	Práca s mapou
✚ Príprava a výber priestoru na orientačný beh			✚ Vedieť vybrať správny terén a priestoru	✚ Určí vzdialenosti	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
✚ Oriačny beh			✚ Poznať pravidlá, disciplíny, organizáciu	✚ Určí vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy		
✚ Záchrana topiacich, nebezpečné kúpanie			✚ Poznať nebezpečné toky	✚ Zhotoví profil terénu, náčrt, príde do cieľa	Práca s mapou, pochod	Práca s mapou, pochod
Zdravotná príprava	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ PP pri zlomeninách		Anatómia Biológia	✚ Zásady ošetrovania zlomenín ✚ Rozpoznať zranenia	✚ Určí prioritu ošetrovania ✚ Rozpoznať zranenia	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
✚ Odsun zranených			✚ Zásady bezpečného odsunu	✚ Pozná druhy zdravotníckeho materiálu a jeho využitie		
✚ PP pri poruchách pohybovej sústavy			✚ 1. pomoc, zásady	✚ Poskytne 1. pomoc, zásady	Ukážka	Ukážka
✚ Príprava Krammerovej dlahy			✚ Vedieť znehybniť končatinu	✚ Poskytne umelé dýchanie, ukážka	Ukážka	Ukážka
Činnosti v mimoriadnych situáciách	2		Žiak má:	Žiak:		
✚ Ochrana vodných tokov		Fyzika Chémia	✚ Neznečisťovať rieky, jazerá	✚ Pozná varovné signály ✚ Vyhlasovanie poplachu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
✚ Šírenie nákazlivých chorôb a ochrana			✚ Vedieť sa chrániť pred nákazlivými chorobami a zabrániť ich šíreniu	✚ Pozná typy úkrytov a improvizovanú ochranu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
✚ Ochrana pred bakteriologickými zbraňami			✚ Vedieť a poznať niektoré chemické látky, výbušniny, trhaviny, biologické látky	✚ Vie a pozná niektoré chemické látky, výbušniny, trhaviny	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie

 Ochrana potravín a šatstva			 Vedieť zásady ochrany šatstva a potravín	 Vie použiť a nasadiť ochrannú masku	Ukážka	Ukážka
 Osobná hygiena			 Vedieť zásady očisty tela a odevu	 Vie zásady očisty tela a odevu	Ukážka	Ukážka
 Epidémie, nákazy			Poznať príznaky epidémie, výchova k prevencii	Pozná evakuačné strediská, zásady pri evakuácii	Ukážka	Ukážka
 Pobyť v prírode	2					
 Táborenie, hasenie požiarov		Biologia	Poznať zásady táborenia Zakladanie stanového tábora	Pozná zásady táborenia Zakladanie stanového tábora Vie postaviť stan	Ukážka	Ukážka
 Dopravná výchova			Vedieť rozpoznať dopravné značky	Vie založiť oheň, ohnisko, pripraviť stravu	Ukážka	Ukážka

Rozpis učiva

Samostatného kurzu ochrany človeka a prírody

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 učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

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

Ciele: prehĺbiť a rozvinúť získané vedomosti na teoretickom vyučovaní a praktickom precvičovaní v rámci účelových cvičení z 1. a 2. ročníka. Cieľom výučby je získať schopnosti: individuálnej sebaobrany, poskytovania pomoci iným v prípade ohrozenia, plnenia kolektívnych ochranných povinností na pracoviskách, ochrany prírody, sebvzdelávania v oblasti civilnej ochrany, vytvárania vlasteneckého povedomia, orientácie žiakov na záujem o špeciálne technické športy a pri výbere povolania.

Samostatný kurz 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

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 poznať druhy prepravy raneného	ukážka	
✚ Určovanie naliehavosti ošetrovania, 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					

<ul style="list-style-type: none"> Ukážky požiarnej techniky, hasiace prístroje, spôsoby hasenia 	3		Vedieť uhasiť požiar, zavolať hasičov, rozpoznať druhy požiarov	<ul style="list-style-type: none"> Vie uhasiť požiar, zavolať hasičov, rozpoznať druhy požiarov 	Návšteva hasičského útvaru	
Riešenie mimoriadnych situácií	3		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Signály CO – činnosť pri vyhlásení 			<ul style="list-style-type: none"> Poznať signály CO 	<ul style="list-style-type: none"> Pozná signály CO 	ukážka	
<ul style="list-style-type: none"> Riešenie situácií a činností jednotlivca a skupín pri požiaroch, pri radiačnej havárii, pri otrave 			<ul style="list-style-type: none"> Sebavzdelávať sa a zdokonaľovať sa v CO 	<ul style="list-style-type: none"> Sebavzdeláva sa a zdokonaľuje sa v CO 	ukážka	
<ul style="list-style-type: none"> Evakuácia obyvateľstva, použitie masky, úkryty CO 			<ul style="list-style-type: none"> Plniť ochranné kolektívne povinnosti 	<ul style="list-style-type: none"> Plní ochranné kolektívne povinnosti 	ukážka	
Pobyt v prírode	5		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Orientácia v teréne, pochod podľa mapy a búzoly, zakladanie ohňa 	3		<ul style="list-style-type: none"> Orientovať sa v neznámom prostredí, poznať azimut, chrániť životné prostredie 	<ul style="list-style-type: none"> Orientuje sa v neznámom prostredí, pozná azimut, chráni životné prostredie 	ukážka	
<ul style="list-style-type: none"> Orientačný beh, športové využitie 	2		<ul style="list-style-type: none"> Zvyšovať svoju fyzickú odolnosť 	<ul style="list-style-type: none"> Zvyšuje si svoju fyzickú odolnosť 	Orientačný beh, súťaž	
Informačná tematika	5		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Právne normy, Funkcia armády Organizácia a úlohy CO SR Dopravná výchova 			<ul style="list-style-type: none"> Poznať základné informácie o organizácii CO Rozširovať si svetonázor 	<ul style="list-style-type: none"> Pozná základné informácie o organizácii CO Rozširuje si svetonázor 		

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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik- silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

Názov predmetu	ekonomika
Casový rozsah výučby	2. ročník – 0,5 hodina týždenne, spolu 18 hodín 3. ročník – 1,5 hodiny týždenne, spolu 45 hodín
Ročník	druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
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.

V 2. ročníku obsahom predmetu ekonomika v rozsahu 1 hodina týždenne je finančná gramotnosť. Žiaci získajú prehľad o finančnej gramotnosti, peniazoch, príjmoch, výdavkoch, riadení osobných a rodinných financií, účtoch v banke, moderných bankových nástrojoch, životných istotách a rizikách.

V 3. ročníku sa kladie dôraz na ekonomickú stránku činnosti podniku ako aj na vecné a personálne podmienky jej fungovania. Ďalej si žiaci osvoja odbytovú a riadiacu činnosť podniku. Do obsahu učebnej osnovy predmetu je zahrnutý tematický celok č. 6, vychádzajúci zo zvláštnosti príslušného odboru, ktorými sú obchod a služby. Vyučujúci sa v tomto tematickom celku zameria iba na príslušný odbor.

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, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie 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 zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Učebné zdroje

Na podporu 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	Dataproyektor	Učebnica,	Internet
	pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	PC Interaktívna Tabuľa	Hospodárske noviny, prospekty	DVD
	SPN, 2004			
	Ing. Eva Hartmannová,			
	Ing. Miroslava Jakubeková			

Názov tematického celku 3. ročník	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Vecná stránka činnosti podniku	Ekonomika	Dataproyektor	Učebnica,	Internet
	pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	PC Interaktívna tabuľa	Hospodárske noviny, prospekty	DVD
	SPN, 2004			
	Ing. Eva Hartmannová,			
	Ing. Miroslava Jakubeková			
Ekonomická stránka činnosti podniku	Ekonomika	Dataproyektor	Učebnica,	Internet
	pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	PC Interaktívna tabuľa	Hospodárske noviny, prospekty	DVD
	SPN, 2004			
	Ing. Eva Hartmannová,			
	Ing. Miroslava Jakubeková			
Odbytová činnosť podniku	Ekonomika	Dataproyektor	Učebnica,	Internet
	pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	PC Interaktívna Tabuľa	Hospodárske noviny, prospekty	DVD
	SPN, 2004			
	Ing. Eva Hartmannová,			
	Ing. Miroslava Jakubeková			
Personálna činnosť podniku	Ekonomika	Dataproyektor	Učebnica,	Internet
	pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	PC Interaktívna Tabuľa	Hospodárske noviny, prospekty	DVD
	SPN, 2004			
	Ing. Eva Hartmannová,			
	Ing. Miroslava Jakubeková			
Riadiaca a kontrolná činnosť podniku	Ekonomika	Dataproyektor	Učebnica,	Internet
	pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	PC Interaktívna tabuľa	Hospodárske noviny, prospekty	DVD
	SPN, 2004			
	Ing. Eva Hartmannová,			
	Ing. Miroslava Jakubeková			
Charakteristické znaky príslušného odboru	Ekonomika	Dataproyektor	Učebnica,	Internet
	pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	PC Interaktívna tabuľa	Hospodárske noviny, prospekty	DVD
	SPN, 2004			
	Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková			

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ekonomika				0,5 hodina týždenne, spolu 18 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy		Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	
IX.		Peniaze		technológia odborný výcvik	Poznať vznik, vývoj a formy peňazí Ovládať ochranné prvky peňazí Charakterizovať vplyv inflácie na stav peňazí zavedenia eura Vysvetliť význam	Ústne frontálne skúšanie Písomne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomne skúšanie	
	1.	-	Vplyv inflácie na stav peňazí				
X.	2.	-	Význam zavedenia eura				
		Naše príjmy a výdavky		technológia odborný výcvik	Vymenovať druhy príjmov Charakterizovať príjmy z podnikania a vypočítať výsledok hospodárenia Objasniť príjmy od štátu Charakterizovať ľudské potreby a s nimi spojené výdavky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	
	3.	-	Druhy príjmov				
XI.	4.	-	Príjmy z podnikania a výsledok hospodárenia				
		Riadenie osobných a rodinných financií		technológia odborný výcvik	Zostaviť osobný rozpočet Zostaviť rodinný rozpočet	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	
	5.	-	Osobný rozpočet				
XII.	6.	-	Rodinný rozpočet				
		Ako fungujú		technológia odborný výcvik	Charakterizovať vznik a úlohu bánk Vysvetliť bankový systém Vymenovať úlohy NBS Vysvetliť pojmy úrok a úžera Poznať druhy vkladov Poznať druhy úverov Poznať výhody a nevýhody	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	
	7.	-	Vznik a úlohy bánk, Bankový systém				
I.	8.	-	Pojmy úrok a úžera. vkladov, Druhy úverov. Druhy				

					úverov	
			Môj prvý účet v banke	technológia odborný výcvik	Vysvetliť čo je bankový účet a konto Objasni účet bankové účet. Poznať praktické využitie Charakterizovať študentský účet. Poznať jeho výhody a nevýhody.	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
	9.	-	Bankové konto, druhy bankových účtov.			
II.	10.	-	Študentský účet			
			Moderné bankové nástroje	technológia odborný výcvik		
	11.	-	Nevýhody EB			
III.	12.	-	Cenné papiere			
			Existuje niečo iné okrem peňazí?	technológia odborný výcvik		
	13.	-	Finančné trhy			
IV.	14.	-	Portfólia, šeky, zmenky			
			Zadĺžiť sa rozumne	technológia odborný výcvik		
	15.	-	Úver, druhy úverov			
V.	16.	-	Úrok z úverov			
			Životné istoty a riziká	technológia odborný výcvik		
	17.	-	Sporenie a investovanie			
VI.	18.	-	Riziko a poistenie			

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ekonomika				1,5 hodina týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku	Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky
IX.		Vecná stránka činnosti podniku		technológia odborný výcvik ekonomické pravidlá a zásady	Rozlišovať a majetok podniku Definovať investičný majetok Popísať obežný majetok Uviesť príklady na jednotlivé druhy majetku Popísať spôsoby obstarávania majetkuDefinovať pojem oceňovanie, opotrebenie majetkuPopísať odpisovanie investičného majetku	Ústne individuálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
	1.	-	Majetok podniku			
	2.	-	Investičný majetok, obežný majetok			
	3.	-	Obstarávanie, oceňovanie investičného majetku			
	4.	-	Opotrebenie, odpisovanie investičného majetku			
	5.	-	Inventarizácia majetku			
X.	6.	-	Zásoby			
	7.	-	Zásobovacia činnosť			
		Ekonomická stránka činnosti podniku		technológia odborný výcvik ekonomické pravidlá a zásady aplikačné programy PC ekonomické pravidlá a zásady	Popísať pojem náklady, uviesť druhy nákladov Popísať zásady znižovania nákladov Vymenovať členenie výnosov Vysvetliť pojem výnosy podniku Uviesť príklady na spôsoby zvyšovania výnosov Vysvetliť pojem hospodársky výsledok podniku Popísať spôsob výpočtu HV Rozlišovať pojmy zisk a strata Vymenovať možnosti použitia HV Definovať zdroje financovania Vysvetliť možnosti vlastných a cudzích zdrojov financovania Vymenovať druhy cien Vysvetliť a definovať pojem cena Popísať metódy tvorby cien Objasniť obsah a význam Zákona o cenách	Ústne individuálne skúšanieÚstne frontálne skúšaniePísomné skúšanie
	8.	-	Náklady podniku, členenie nákladov znižovanie nákladov			
	9.	-	Výnosy podniku, členenie výnosov, zvyšovanie výnosov			
	10.	-	Hospodársky výsledok podniku - zisk, strata			
	11.	-	Použitie hospodárskeho výsledku			
	12.	-	Zdroje financovania, vlastné a cudzie zdroje			
XI.	13.	-	Ceny, metódy tvorby cien, zákon o cenách			
		Odbytová činnosť podniku		technológia odborný výcvik ekonomické pravidlá a zásady aplikačné programy PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť pojem marketing Objasniť význam a ciele marketingovej politiky	Ústne individuálne skúšanieÚstne frontálne skúšaniePísomné skúšanie
	14.	-	Marketing - pojem			
	15.	-	Marketingové stratégie			
	16.	-	Marketingový mix			
	17.	-	Marketingové nástroje			
	18.	-	Výrobová, cenová politika			

XII.	19.	-	Distribučná, komunikačná politika			
			Personálna činnosť podniku	technológia odborný výcvik ekonomické pravidlá a zásady aplikačné programy PC ekonomické pravidlá a zásady	Uviest' spôsoby vzniku pracovného pomeru charakterizovať vybrané druhy pracovného pomeru objasniť význam pracovnej zmluvy vymenovať spôsoby skončenia pracovného pomeru Rozlišovať základné druhy hmotnej zodpovednosti Vymenovať doklady, ktorými sa dokazuje hmotná zodpovednosť Vysvetliť pojmy mzda a plat Popísať význam odmeňovania pracovníkov Vymenovať 3 príklady na mzdové formy Popísať rozdiel medzi zdravotným, nemocenským, dôchodkovým poistením pracovníkov Popísať význam poistenia Vysvetliť pojmy, zdravotné, nemocenské, dôchodkové poistenie pracovníkov rozlišovať základné formy zamestnanosti Popísať význam zamestnanosti Vymenovať a vysvetliť pojmy zamestnanec, zamestnávateľ, trh práce	Ústne individuálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
	20.	-	Vznik a skončenie pracovného pomeru			
	21.	-	Pracovný čas			
	22.	-	Dovolenka na zotavenie			
	23.	-	Pracovné podmienky			
	24.	-	Hmotná zodpovednosť			
I.	25.	-	Dohoda o hmotnej zodpovednosti			
	26.	-	Hmotná zodpovednosť za škodu			
	27.	-	Hmotná zodpovednosť za schodok			
	28.	-	Odmeňovanie pracovníkov - mzda			
	29.	-	Mzdové formy			
	30.	-	Výpočet mzdy			
	31.	-	Kolektívne pracovnoprávne vzťahy			
II.	32.	-	Sociálne zabezpečenie pracovníkov			
	33.	-	Zdravotné poistenie pracovníkov			
	34.	-	Nemocenské poistenie pracovníkov			
	35.	-	Dôchodkové poistenie pracovníkov			
	36.	-	Zamestnanosť - trh práce			
	37.	-	Nezamestnanosť			
III.	38.	-	Pojem - zamestnanec			
	39.	-	Pojem - zamestnávateľ			
			Riadiaca a kontrolná činnosť podniku	technológia odborný výcvik ekonomické pravidlá a zásady aplikačné programy PC ekonomické pravidlá a zásady	charakterizovať manažment popísať ciele manažmentu uviesť príklady manažérov Vysvetliť princíp manažmentu Popísať zákonitosti manažmentu Popísať od čoho závisí manažment ako riadiaci proces Vysvetliť, aký význam má pre plánovanie výroby manažment Vymenovať manažérske funkcie Popísať, aké vlastnosti by mal mať manažér	Ústne individuálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
	40.	-	Manažment - pojem			
	41.	-	Manažment ako riadiaci proces			
	42.	-	Manažérske funkcie			

		Charakteristické znaky príslušného odboru		Definovať podnikanie vo svojom odbore Vypracovať plán malého a stredného podnikania vo svojom odbore	Ústne individuálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie
	43.	-	Ostatné služby		
IV.	44.	-	Malé a stredné podnikanie v odbore		
	45.		Trendy vývoja v danom odbore		

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci podľa časti 5.2.3 tohto ŠkVP - odborné kompetencie . Po ukončení tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Žiak má možnosť daný test opakovať, ak bol v prvom neúspešný. Termín opakovania testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky testu sú súčasťou komplexného hodnotenia.

V rámci priebežného hodnotenia v každom polroku štúdia žiak napíše minimálne 2 kontrolné práce a absolvuje minimálne 1 ústnu odpoveď. Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď, výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Názov predmetu	Technické kreslenie
Casový rozsah výučby	1. ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnopráúdová technika
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 odchýlok 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 Navrhnuť 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 podporu 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	Strojnicke 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	Internet CD

			Strojnicke tabuľky	
Kótovanie	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie II	Dataprojektor PC Tabuľka	Modely súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet CD
Technické výkresy	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľka	Strojnicke tabuľky	Internet CD
Elektrotechnické kreslenie	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Tabuľka	Modely telies a súčiastok Obrazy Technická literatúra	Internet CD
Spojovacie súčiastky a spoje	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Tabuľka	Modely telies a súčiastok Obrazy Technická literatúra	Internet CD

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Technické kreslenie				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do technického kreslenia	2		Žiak má:	Žiak:		
Význam predmetu a pomôcky	2	Stroje a zariadenia Technológia Strojárska technológia Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Nosiť na vyučovaciu hodinu potrebné pomôcky	✚ Nosí na vyučovaciu hodinu potrebné pomôcky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Technická normalizácia	8		Žiak má:	Žiak:		
Význam a úlohy technického kreslenia	2		✚ Vysvetliť pojem normalizácia v strojárstve	✚ Vysvetlil pojem normalizácia v strojárstve	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústne odpovede
Rozdelenie výkresov, formáty, skladanie, rozmnožovanie	2		✚ Vymenovať formáty výkresov a vysvetliť spôsob skladania	✚ Vymenoval formáty výkresov a vysvetlil spôsob skladania	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Čiary, mierky zobrazenia	1		✚ Vymenovať druhy a použitie čiar ✚ Vysvetliť čo je mierka	✚ Vymenoval druhy a použitie čiar ✚ Vysvetlil čo je mierka	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Normalizované technické písmo	3		✚ Správne písať a používať technické písmo	✚ Správne napísal a používa technické písmo	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Základy zobrazovania	15		Žiak má:	žiak:		
Druhy premietania	3	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	✚ Nakresliť jednoduché teleso spôsobom názorného zobrazovania	✚ Nakreslil jednoduché teleso spôsobom názorného zobrazovania	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Pravouhlé premietanie	2		✚ Pomenovať jednotlivé priemetne ✚ Popísať spôsob zobrazovania na náryse, pôdoryse a bokoryse	✚ Pomenoval jednotlivé priemetne ✚ Popísal spôsob zobrazovania na náryse, pôdoryse a bokoryse	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zobrazovanie geometrických telies	2		✚ Správne nakresliť jednoduché hranolovité telesá ✚ Správne nakresliť jednoduché rotačné telesá	✚ Správne nakreslil jednoduché hranolovité telesá ✚ Správne nakreslil jednoduché rotačné telesá	Samostatná práca	Nakreslený obrázok

Technické zobrazovanie	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakresliť jednoduché súčiastky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakreslil jednoduché rotačné telesá 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie v rezoch a prierezoch	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakresliť súčiastku v jednoduchom a lomenom reze ✚ Správne nakresliť súčiastku v čiastočnom a polovičnom reze 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakreslil súčiastku v jednoduchom a lomenom reze ✚ Správne nakreslil súčiastku v čiastočnom a polovičnom reze 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zjednodušovanie a prerušovanie obrazov	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakresliť prerušenie súčiastky ✚ Správne nakresliť zjednodušenie súčiastok 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakreslil prerušenie súčiastky ✚ Správne nakreslil zjednodušenie súčiastok 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie prienikov	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakresliť prienik rôznych telies 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakreslil prienik rôznych telies 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Kótovanie	10		Žiak má:	Žiak:		
Kótovanie na technických výkresoch	2	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať tvar a prevedenie hraničných šípok a kótovacích a pomocných čiar ✚ Uviesť zásady písania kót Uviesť zásady zakresľovania šípok a čiar pri kótovaní ✚ Vysvetliť základné spôsoby kótovania 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval tvar a prevedenie hraničných šípok a kótovacích a pomocných čiar ✚ Uviedol zásady písania kót ✚ Uviedol zásady zakresľovania šípok a čiar pri kótovaní ✚ Vysvetlil základné spôsoby kótovania 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kótovanie základných geometrických tvarov	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakresliť a zakóvať priemer, hĺbku a polohu dier v rôznych pohľadoch ✚ Správne zakóvať rozstupy viacerých dier 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakreslil a zakótoval priemer, hĺbku a polohu dier v rôznych pohľadoch ✚ Správne zakótoval rozstupy viacerých dier 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie a kótovanie konštrukčných a technologických prvkov	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne zakóvať rôzne zaoblenia na súčiastkach ✚ Správne zakóvať zrezanie hrán dier a čapov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne zakótoval rôzne zaoblenia na súčiastkach ✚ Správne zakótoval zrezanie hrán dier a čapov 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok

Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojmy menovitý rozmer, odchýlky, medzné rozmery ✚ Vymenovať druhy lícovacích sústav ✚ Vysvetliť lícovacie značky Určiť pomocou strojníckych tabuliek medzné rozmery ✚ Vymenovať druhy uloženia Zakótovať správne tolerované rozmery na súčiastke ✚ Vysvetliť spôsoby zapisovania odchýlok tvaru a polohy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojmy menovitý rozmer, odchýlky, medzné rozmery ✚ Vymenoval druhy lícovacích sústav ✚ Vysvetlil lícovacie značky Určil pomocou strojníckych tabuliek medzné rozmery ✚ Vymenoval druhy uloženia Zakótoval správne tolerované rozmery na súčiastke ✚ Vysvetlil spôsoby zapisovania odchýlok tvaru a polohy 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Predpisovanie stavu povrchu	1		✚ Vyznačiť stav povrchu a určiť druhy povrchov	✚ Vyznačil stav povrchu a určil druhy povrchov	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Predpisovanie drsnosti a úpravy povrchu	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať drsnosť povrchu ✚ Umiestniť správne značky drsnosti na plochy súčiastky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval drsnosť povrchu ✚ Umiestnil správne značky drsnosti na plochy súčiastky 	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Technické výkresy	13		Žiak má:	Žiak:		
Výkresy súčiastok	1	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	✚ Vysvetliť požiadavky na výrobné výkresy	✚ Vysvetlil požiadavky na výrobné výkresy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Titulný blok popisové pole výkresu	1		✚ Zapísať požadované údaje do titulného bloku	✚ Zapísal požadované údaje do titulného bloku	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Rozbor a čítanie výkresov súčiastok a zostáv	2		✚ Previesť rozbor výrobného výkresu súčiastky	✚ Nakreslil jednoduchý výrobný výkres	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Kreslenie jednoduchých zostáv	4		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať výkres zostavy ✚ Popísať spôsob vyplnenia titulného bloku výkresu ✚ Nakresliť jednoduchý výrobný výkres 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval výkres zostavy ✚ Popísal spôsob vyplnenia titulného bloku výkresu ✚ Nakreslil jednoduchý výrobný výkres 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Kreslenie výkresov súčiastok podľa zostáv	5		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť zostavu rozoberateľného a nerozoberateľného spoja ✚ Označiť súčiastky zostavy a zapísať ich do kusovníka 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil zostavu rozoberateľného a nerozoberateľného spoja ✚ Označil súčiastky zostavy a zapísal ich do kusovníka 	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Elektrotechnické kreslenie	6		Žiak má:	Žiak:		
Elektrotechnické značky	2	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť základné elektrotechnické značky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil základné elektrotechnické značky 	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Kreslenie elektrotechnických spojov	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť elektrotechnické spoje 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil elektrotechnické spoje 	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Elektrotechnické schémy – druhy, kreslenie	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rozdeliť elektrotechnické schémy ✚ Nakresliť elektrotechnickú schému 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rozdelil elektrotechnické schémy ✚ Nakreslil elektrotechnickú schému 	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Spojovacie súčiastky a spoje	12		Žiak má:	Žiak:		
Spoje skrutkové, kolíkové, čapové	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť výkresy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil výkresy 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Súčiastky na prenášanie otáčavého pohybu	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť výkresy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil výkresy 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Spoje s materiálovým stykom	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť výkresy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil výkresy 	Samostatná práca	Nakreslený obrázok

Názov predmetu	Elektrotechnika
Časový rozsah výučby	3hodiny týždenne, spolu 99vyučovacích hodín, z toho 28 hodín cvičení
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
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 elektrotechniky, jednosmerného a striedavého prúdu, elektrostatického poľa, magnetického poľa a ich súvislostiach, naučiť riešenie obvodov jednosmerného a striedavého prúdu a magnetických obvodov, a vytvára tak základy odborného vzdelávania pre nadväzujúce učivo v ďalších ročníkoch a vyučovacích predmetoch. Jasné a správne predstavy o fyzikálnej podstate javov, najmä jednosmerných a striedavých obvodov a magnetického poľa majú prispieť k pochopeniu princípov, funkcie a využitiu elektrických strojov, prístrojov a zariadení. Je základný odborný predmet a zabezpečuje aj praktické cvičenia zo základov elektrotechniky, základné návyky, zručnosti a aplikácie z oblasti teoretickej elektrotechniky

Výpočtové príklady sa uskutočňujú na hodinách teoretického vyučovania v triede a praktické cvičenia v elektrotechnickom laboratóriu. Tu žiak získava základné návyky, zručnosti pri práci s meracou technikou s dôrazom na individuálny prístup. Už v prvom ročníku na laboratórnych cvičeniach sa vytvára v žiakoch pozitívny motivačný činiteľ.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu základy elektrotechniky je aby žiaci získali znalosti o základných pojmoch a názvosloví v elektrotechnike, základných veličinách a jednotkách, mali znalosti o javoch a vzťahoch v elektrostatickom poli, jeho vplyve na materiály a využiti v praxi, vzťahoch v magnetickom poli a jeho využiti v jednosmerných a striedavých obvodoch a tiež znalosti základných pojmov z elektrochémie. Cieľové zručnosti predmetu spočívajú v schopnosti určovať dôležité hodnoty elektrických veličín výpočtami, z diagramov alebo tabuliek, vo vyhodnocovaní parametrov elektrických prvkov a určovať ich aplikácie, v samostatnom riešení základných obvodov jednosmerného a striedavého prúdu, v schopnosti určiť potrebný merací prístroj a správne ho použiť, v overovaní v praxi základných elektrotechnických zákonov a pravidiel a v čítaní a kreslení jednoduchých schém zapojení.

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 nevedli 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 základov elektrotechniky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné pojmy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrostatické pole	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednosmerný prúd	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Magnetické pole	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy elektrochémie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Elektromagnetická indukcia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Striedavý prúd	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prechodné javy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Trojfázová sústava	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 aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do základov elektrotechniky	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988 I	Tabuľa	Učebnica	
Základné pojmy	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica Stavebnica pre elektrotechnikov	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Elektrostatické pole	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Jednosmerný prúd	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988 I	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely súčiastok Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Elektrotechnické schémy	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Magnetické pole	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety

		PC Tabuľa	Modely Súčiastky	CD – DVD Odborný film
Základy elektrochémie	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film

Elektromagnetická indukcia	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Cievky Magnety	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Striedavý prúd	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Modely	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Prechodné javy	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Normy STN	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Trojfázová sústava	Voženílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Firemná literatúra	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Elektrotechnika				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín, z toho 28hodín cvičení		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	1		Žiak má:	Žiak:		
Vývoj a význam elektrotechniky	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať rôzne obdobia vývoja elektrotechniky 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal rôzne obdobia elektrotechniky 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pojmy	2		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Stavba hmoty 	1	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať časticové zloženie látok Opísať zloženie atómu Poznať význam pojmov: protónové číslo, nukleónové číslo Vysvetliť vzťah medzi vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou Používať slovenské názvy a značky vybraných prvkov 	<ul style="list-style-type: none"> Správne charakterizoval časticové zloženie látok Opísal zloženie atómu Poznal význam pojmov: protónové číslo, nukleónové číslo Vysvetlil vzťah medzi vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou Používal správne slovenské názvy a značky vybraných prvkov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Základné elektrické veličiny 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojem elektrický náboj, elektrické množstvo, popísať vlastnosti elektrických nábojov Vysvetliť pojem elektrické napätie a prúd 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojmy elektrický náboj a elektrické množstvo, popísal vlastnosti elektrických nábojov Vysvetlil pojem elektrické napätie a prúd 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Elektrostatické pole	7		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Vznik elektrostatického pola 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať vznik elektrostatického poľa, vysvetliť základné pojmy a veličiny 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal vznik elektrostatického poľa, vysvetlil základné pojmy a veličiny 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Zobrazovanie elektrostatického poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakresliť rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne nakreslil rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrická intenzita a indukcia	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definovať intenzitu elektrostatického poľa ✚ Vypočítať intenzitu elektrostatického poľa ✚ Definovať elektrickú indukciu, indukčný tok ✚ Vysvetliť súvislosti medzi intenzitou a indukciou poľa 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definoval intenzitu elektrostatického poľa ✚ Vypočítal intenzitu elektrostatického poľa ✚ Definoval elektrickú indukciu, indukčný tok ✚ Vysvetlil súvislosti medzi intenzitou a indukciou poľa 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrické vlastnosti izolantov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojmy polarizácia dielektrika ✚ Elektrická pevnosť dielektrika ✚ Dielektrická vodivosť a dielektrický odpor ✚ Piezoelektrický jav 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojmy polarizácia dielektrika ✚ Elektrická pevnosť dielektrika ✚ Dielektrická vodivosť a dielektrický odpor ✚ Piezoelektrický jav 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Silové pôsobenie elektrostatických polí	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definovať Coulombov zákon ✚ Vypočítať energiu elektrostatického poľa 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definoval Coulombov zákon ✚ Vypočítal energiu elektrostatického poľa 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kondenzátor a kapacita	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem kondenzátor a kapacita ✚ Nakresliť rôzne spôsoby spájania kondenzátorov ✚ Vypočítať kapacitu kondenzátora z rozmerov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem kondenzátor a kapacita ✚ Nakreslil rôzne spôsoby spájania kondenzátorov ✚ Vypočítal kapacitu kondenzátora z rozmerov 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
✚ Cvičenie	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Byť oboznámený s laboratórnym poriadkom ✚ Bezpečnosťou pri práci s elektrickým prúdom ✚ Poskytovaním prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ovláda laboratórný poriadok ✚ Dodržiavať bezpečnosť pri práci s elektrickým prúdom ✚ Poskytovať prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Jednosmerný prúd	12		Žiak má:	Žiak:		
✚ Základné veličiny jednosmerného prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definovať elektrický prúd, jednotku prúdu a prúdovú hustotu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definoval elektrický prúd, jednotku prúdu a prúdovú hustotu 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Ohmov zákon	1	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne zadefinovať znenie Ohmovho zákona ✚ Aplikovať Ohmov zákon na príklade 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne zadefinoval znenie Ohmovho zákona ✚ Aplikoval Ohmov zákon na príklade 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrický odpor a vodivosť	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť fyzikálnu podstatu elektrického odporu ✚ Správne zadefinovať merný odpor ✚ Vysvetliť vzťah medzi odporom a vodivosťou 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil fyzikálnu podstatu elektrického odporu ✚ Správne zadefinoval merný odpor ✚ Vysvetlil vzťah medzi odporom a vodivosťou 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Závislosť odporu od teploty	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť ako sa mení el. odpor rôznych vodičov v závislosti od zmeny teploty ✚ Vedieť vypočítať veľkosť oteplenia za pomoci elektrotechnických tabuliek 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil ako sa mení el. odpor rôznych vodičov v závislosti od zmeny teploty ✚ Vedel vypočítať veľkosť oteplenia za pomoci elektrotechnických tabuliek 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Charakteristiky odporov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť nakresliť grafy lineárnych a nelineárnych odporov a popísať možnosti použitia v technickej praxi 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel nakresliť grafy lineárnych a nelineárnych odporov a popísal možnosti použitia v technickej prax 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Výkon elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definovať výkon elektrického prúdu ✚ Vedieť vypočítať výkon el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používať správne jednotky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definoval výkon elektrického prúdu ✚ Vedel vypočítať výkon el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používal správne jednotky 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Práca elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definovať prácu elektrického prúdu ✚ Vedieť vypočítať prácu el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používať správne jednotky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Správne definoval prácu elektrického prúdu ✚ Vedel vypočítať prácu el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používal správne jednotky 	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústne odpovede
✚ Tepelné účinky elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definovať Lenzov- Joulov zákon ✚ Vysvetliť na čo sa mení stratený výkon pri oteplení vodičov ✚ Vysvetliť pojem dovolené zaťaženie vodičov ✚ Popísať priemyselné využitie tepelných účinkov prúdu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definoval Lenzov- Joulov zákon ✚ Vysvetlil na čo sa mení stratený výkon pri oteplení vodičov ✚ Vysvetlil pojem dovolené zaťaženie vodičov ✚ Popísal priemyselné využitie tepelných účinkov prúdu 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

Termoelektrické javy	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať vznik termoelektrického napätia Vysvetliť pojem termostlpeč Vysvetliť rozdiel medzi Seebeckovým javom a Peltierovým javom Popísať praktické použitie termočlánkov v technickej praxi 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal vznik termoelektrického napätia Vysvetlil pojem termostlpeč Vysvetlil rozdiel medzi Seebeckovým javom a Peltierovým javom Popísal praktické použitie termočlánkov v technickej praxi 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Účinnosť elektrického zariadenia	1		<ul style="list-style-type: none"> Správne definovať účinnosť elektrického zariadenia Vedieť vypočítať účinnosť elektrického zariadenia 	<ul style="list-style-type: none"> Správne definoval účinnosť elektrického zariadenia Vedel vypočítať účinnosť elektrického zariadenia 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Úbytok napätia a straty	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať pojem úbytok napätia Vypočítať úbytok napätia na jednoduchom vedení Vysvetliť príčiny strát na elektrickom vedení 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal pojem úbytok napätia Vypočítal úbytok napätia na jednoduchom vedení Vysvetlil príčiny strát na elektrickom vedení 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Cvičenie	1		<ul style="list-style-type: none"> Získať základné informácie o meracej technike Vedieť zistiť presnosť, rozsah, funkciu meracieho prístroja Vedieť vypočítať konštantu a citlivosť meracieho prístroja 	<ul style="list-style-type: none"> Vie základné informácie o meracej technike Vie zistiť presnosť, rozsah, funkciu meracieho prístroja Vie vypočítať konštantu a citlivosť meracieho prístroja 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	9		Žiak má:	Žiak:		
Prvky elektrických obvodov	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť časti elektrického obvodu uzol, vetva, slučka Nakresliť a popísať jednoduchý elektrický obvod 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil časti elektrického obvodu uzol, vetva, slučka Nakreslil a popísal jednoduchý elektrický obvod 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Vlastnosti zdrojov elektrického napätia	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojem tvrdý a mäkký zdroj elektrického napätia Popísať prúdový a napät'ový zdroj Vysvetliť pojem vnútorný odpor zdroja 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojem tvrdý a mäkký zdroj elektrického napätia Popísal prúdový a napät'ový zdroj Vysvetlil pojem vnútorný odpor zdroja 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

























✚ 1.Kirchhoffov zákon	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definovať 1. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky ✚ Vypočítať neznámy prúd podľa 1.KZ 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definoval 1. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky ✚ Vypočítal neznámy prúd podľa 1.KZ 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ 2. Kirchhoffov zákon	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definovať 2. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky ✚ Vypočítať neznáme napätie podľa 2.KZ 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definoval 2. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky ✚ Vypočítal neznáme napätie podľa 2.KZ 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Spájanie rezistorov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka ✚ Vypočítať zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka ✚ Vyriešiť premenu odporového trojuholníka do hviezdy a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka ✚ Vypočítal zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka ✚ Vyriešil premenu odporového trojuholníka do hviezdy a naopak 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Spájanie zdrojov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane ✚ Vypočítať zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane ✚ Vypočítal zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cvičenie	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zostaviť modely galvanických článkov a zistiť ich napätie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zostavil modely galvanických článkov a zistil ich napätie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Riešenie obvodov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Riešiť obvody pomocou Kirchhoffových zákonov ✚ Riešiť obvody pomocou slučkových prúdov ✚ Riešiť obvody metódou superpozície ✚ Riešiť obvody pomocou metódy náhradného zdroja 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Riešil obvody pomocou Kirchhoffových zákonov ✚ Riešil obvody pomocou slučkových prúdov ✚ Riešil obvody metódou superpozície ✚ Riešil obvody pomocou metódy náhradného zdroja 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede









<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cvičenie 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Overiť Ohmov zákon ✚ Zmerať elektrické napätie a prúd v elektrickom obvode ✚ Regulovať napätie a prúd pomocou potenciometra a reostatu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Overil Ohmov zákon Zmeral elektrické napätie a prúd v elektrickom obvode ✚ Reguloval napätie a prúd pomocou potenciometra a reostatu 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	Ústne odpovede test
Magnetické pole	17		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Magnetické pole, základné pojmy 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť rozdiel medzi prirodzeným a umelým magnetom ✚ Vedieť popísať pojmy pól, neutrálna os, magnetická os ✚ Popísať tvary magnetov, silové pôsobenie magnetov, zvyškový magnetizmus 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel rozdiel medzi prirodzeným a umelým magnetom ✚ Vedel popísať pojmy pól, neutrálna os, magnetická os ✚ Popísal tvary magnetov, silové pôsobenie magnetov, zvyškový magnetizmus 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zobrazovanie magnetických polí 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť tvar magnetického poľa pomocou siločiar ✚ Nakresliť magnetické pole tyčového magnetu, prúdovodiča, cievky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil tvar magnetického poľa pomocou siločiar ✚ Nakreslil magnetické pole tyčového magnetu, prúdovodiča, cievky 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Magnetické napätie 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem magnetické napätie ✚ Určiť jednotku magnetického napätia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem magnetické napätie ✚ Určil jednotku magnetického napätia 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Magnetický tok 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem magnetický tok ✚ Určiť veličiny od ktorých závisí veľkosť magnetického toku ✚ Určiť jednotku magnetického toku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem magnetický tok ✚ Určil veličiny od ktorých závisí veľkosť magnetického toku ✚ Určil jednotku magnetického toku 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Intenzita magnetického poľa 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem intenzita magnetického poľa ✚ Určiť veličiny od ktorých závisí veľkosť intenzity magnetického poľa ✚ Určiť jednotku intenzity magnetického poľa 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem intenzita magnetického poľa ✚ Určil veličiny od ktorých závisí veľkosť intenzity magnetického poľa ✚ Určil jednotku intenzity magnetického poľa 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> Magnetická indukcia 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť popísať pojem magnetická indukcia Určiť jednotku magnetickej indukcie Popísať vzťah medzi intenzitou a indukciou magnetického poľa 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel popísať pojem magnetická indukcia Určil jednotku magnetickej indukcie Popísal vzťah medzi intenzitou a indukciou magnetického poľa 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Magnetizačná charakteristika 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať látky podľa magnetickej vodivosti Nakresliť a vysvetliť magnetizačnú krivku Vysvetliť pojem magnetická hysteréza Nakresliť rôzne tvary hysteréznych slučiek 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal látky podľa magnetickej vodivosti Nakreslil a vysvetliť magnetizačnú krivku Vysvetlil pojem magnetická hysteréza Nakreslil rôzne tvary hysteréznych slučiek 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Silové účinky magnetického poľa 	1		<ul style="list-style-type: none"> Zistiť smer sily pôsobiacej na prúdovodič v magnetickom poli Vypočítať veľkosť sily Určiť výsledné magnetické pole dvoch prúdovodičov a vypočítať silové pôsobenie 	<ul style="list-style-type: none"> Zistil smer sily pôsobiacej na prúdovodič v magnetickom poli Vypočítal veľkosť sily Určil výsledné magnetické pole dvoch prúdovodičov a vypočítal silové pôsobenie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Cvičenie 	1		<ul style="list-style-type: none"> Ukázať vplyv indukčnosti v obvode striedavého prúdu 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal vplyv indukčnosti v obvode striedavého prúdu 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Hopkinsonov zákon 	1		<ul style="list-style-type: none"> Odvodíť matematický vzťah na výpočet magnetickej vodivosti, magnetickeho odporu Zistiť analógiu medzi veličinami prúdového a magnetickeho poľa 	<ul style="list-style-type: none"> Odvodil matematický vzťah na výpočet magnetickej vodivosti, magnetickeho odporu Zistil analógiu medzi veličinami prúdového a magnetickeho poľa 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Riešenie magnetických obvodov 	1		<ul style="list-style-type: none"> Riešiť magnetické obvody budené prúdom, cievka obsahuje len vzduch, len železné jadro, železné jadro so vzduchovou medzerou Riešiť magnetické obvody s permanentným magnetom 	<ul style="list-style-type: none"> Riešil magnetické obvody budené prúdom, cievka obsahuje len vzduch, len železné jadro, železné jadro so vzduchovou medzerou Riešil magnetické obvody s permanentným magnetom 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Energia magnetického poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vypočítať energiu magnetického poľa budeného prúdom ✚ Vypočítať energiu magnetického poľa permanentného magnetu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vypočítal energiu magnetického poľa budeného prúdom ✚ Vypočítal energiu magnetického poľa permanentného magnetu 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Porovnanie základných veličín prúdového, elektrostatického a elektromagnetického poľa	1		✚ Porovnať základné veličiny prúdového, elektrostatického a elektromagnetického poľa	✚ Porovnal základné veličiny prúdového, elektrostatického a elektromagnetického poľa	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	1		✚ Odmerať volt - ampérovú charakteristiku lineárneho a nelineárneho odporu Ohmovou metódou	✚ Odmeral volt - ampérovú charakteristiku lineárneho a nelineárneho odporu Ohmovou metódou	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Základy elektrochémie	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Základné pojmy elektrochémie	1		✚ Popísať pojmy elektrolyt, elektrolyza, kation anión, disociácia, polarizačné napätie	✚ Popísal pojmy elektrolyt, elektrolyza, kation anión, disociácia, polarizačné napätie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Chemické zdroje elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť konštrukciu a vlastnosti galvanických článkov ✚ Popísať konštrukciu a činnosť palivového článku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil konštrukciu a vlastnosti galvanických článkov ✚ Popísal konštrukciu a činnosť palivového článku 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Akumulátory	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp činnosti oloveného akumulátora ✚ Popísať konštrukciu akumulátora ✚ Popísať zásady pri nabíjaní akumulátora ✚ Uviesť zásady BOZP 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil princíp činnosti oloveného akumulátora ✚ Popísal konštrukciu akumulátora ✚ Popísal zásady pri nabíjaní akumulátora ✚ Uviedol zásady BOZP 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrolyza	1		✚ Vypočítať množstvo vylúčenej látky pri elektrolyze pomocou Faradayových zákonov	✚ Vypočítal množstvo vylúčenej látky pri elektrolyze pomocou Faradayových zákonov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Overiť platnosť 1. a 2. Kirchhoffovho zákona ✚ Odkúšať sériové a paralelné spájanie odporov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Overil platnosť 1. a 2. Kirchhoffovho zákona ✚ Odkúšal sériové a paralelné spájanie odporov 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Elektromagnetická indukcia	10		Žiak má:	Žiak:		

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Elektromagnetická indukcia 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť definíciu elektromagnetickej indukcie ✚ Vysvetliť spôsoby vzniku elektromagnetickej indukcie ✚ Určiť smer indukovaného napätia vo vodiči 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel definíciu elektromagnetickej indukcie ✚ Vysvetlil spôsoby vzniku elektromagnetickej indukcie ✚ Určil smer indukovaného napätia vo vodiči 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Indukčný zákon a jeho formy 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odvodiť matematický vzťah prvej formy indukčného zákona ✚ Odvodiť matematický vzťah druhej formy indukčného zákona ✚ Dokázať, že obidve formy indukčného zákona predstavujú len jeden zákon 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odvodil matematický vzťah prvej formy indukčného zákona ✚ Odvodil matematický vzťah druhej formy indukčného zákona ✚ Dokázal, že obidve formy indukčného zákona predstavujú len jeden zákon 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Samoindukcia, vlastná indukčnosť cievky 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp samoindukcie ✚ Odvodiť indukčný zákon vo forme samoindukčného napätia ✚ Definovať a odvodiť jednotku indukčnosti 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil princíp samoindukcie ✚ Odvodil indukčný zákon vo forme samoindukčného napätia ✚ Definoval a odvodiť jednotku indukčnosti 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vzájomná indukčnosť a činiteľ väzby 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť definíciu vzájomnej indukčnosti ✚ Popísať vzťah medzi vzájomnou indukčnosťou a vlastnými indukčnosťami dvoch cievok ✚ Vysvetliť pojem činiteľ väzby 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel definíciu vzájomnej indukčnosti ✚ Popísal vzťah medzi vzájomnou indukčnosťou a vlastnými indukčnosťami dvoch cievok ✚ Vysvetlil pojem činiteľ väzby 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Straty v železe 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať príčiny vzniku vírivých prúdov a spôsoby obmedzenia nežiadúcich vírivých prúdov, technické využitie vírivých prúdov ✚ Popísať vznik hysteréznych strát, spôsoby ich obmedzovania ✚ Vysvetliť pojem merné straty 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal príčiny vzniku vírivých prúdov a spôsoby obmedzenia nežiadúcich vírivých prúdov, technické využitie vírivých prúdov ✚ Popísal vznik hysteréznych strát, spôsoby ich obmedzovania ✚ Vysvetlil pojem merné straty 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>test</p>

 Cvičenie	1		 Odmerať odpor mŕstkovou metódou pomocou Wheatstonovho mostíka	 Odmerať odpor mŕstkovou metódou pomocou Wheatstonovho mostíka	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Striedavý prúd	18		Žiak má:	Žiak:		
 Základné predstavy a pojmy striedavého prúdu	1		 Popísať charakteristické vlastnosti jednosmerného prúdu  Popísať charakteristické vlastnosti striedavého prúdu  Popísať znázorňovanie a symboliku striedavých elektrických veličín	 Popísať charakteristické vlastnosti jednosmerného prúdu  Popísať charakteristické vlastnosti striedavého prúdu  Popísať znázorňovanie a symboliku striedavých elektrických veličín	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
 Harmonické a neharmonické časové priebehy	1		 Vysvetliť a nakresliť ako vzniká sínusové striedavé napätie  Popísať tvar harmonického a naharmonického priebehu napätia  Vysvetliť základné pojmy striedavých veličín, perióda, frekvencia, otáčky, uhlová frekvencia	 Vysvetliť a nakresliť ako vzniká sínusové striedavé napätie  Popísať tvar harmonického a naharmonického priebehu napätia  Vysvetliť základné pojmy striedavých veličín, perióda, frekvencia, otáčky, uhlová frekvencia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
 Stredná a efektívna hodnota prúdu a napätia	1		 Graficky znázorniť a matematicky určiť strednú hodnotu elektrického prúdu a napätia  Graficky znázorniť a matematicky určiť efektívnu hodnotu elektrického prúdu a napätia 	 Graficky znázorniť a matematicky určiť strednú hodnotu elektrického prúdu a napätia  Graficky znázorniť a matematicky určiť efektívnu hodnotu elektrického prúdu a napätia 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

 Výkon striedavého prúdu	1		 Vysvetliť pojem činný, jalový, zdanlivý elektrický výkon  Nakresliť časový diagram činného a jalového výkonu  Uviesť matematické vzťahy na výpočet činného, jalového, zdanlivého výkonu Vysvetliť pojem účinník	 Vysvetliť pojem činný, jalový, zdanlivý elektrický výkon  Nakresliť časový diagram činného a jalového výkonu  Uviedol matematické vzťahy na výpočet činného, jalového, zdanlivého výkonu  Vysvetliť pojem účinník	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
---	---	--	---	---	--------------------------	----------------

✚ Znáročovanie striedavých veličín fázormi	1		✚ Vysvetliť pojem fázor ✚ Zobrazí elektrický prúd a napätie vo fázorovom diagrame	✚ Vysvetlil pojem fázor ✚ Zobrazil elektrický prúd a napätie vo fázorovom diagrame	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	1		✚ Vedieť zobrazovať časové priebehy striedavých veličín osciloskopom	✚ Vedel zobrazovať časové priebehy striedavých veličín osciloskopom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vyjadrenie fázorov komplexným číslom	2		✚ Vysvetliť pojem vektor ✚ Napísať komplexné číslo v zložkovom tvare, goniometrickom a exponenciálnom	✚ Vysvetlil pojem vektor ✚ Napísal komplexné číslo v zložkovom tvare, goniometrickom a exponenciálnom	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Jednoduché striedavé obvody s prvkami RLC	2		✚ Nakresliť časový a fázorový diagram napätia a prúdu na indukčnosti, odvodiť matematický vzťah pre indukčnú reaktanciu a Ohmov zákon pre indukčnú reaktanciu ✚ Nakresliť časový a fázorový diagram napätia a prúdu na kapacite, odvodiť matematický vzťah pre kapacitnú reaktanciu a Ohmov zákon pre kapacitnú reaktanciu ✚ Nakresliť a graficky vyriešiť obvod s prvkami RLC	✚ Nakreslil časový a fázorový diagram napätia a prúdu na indukčnosti, odvodiť matematický vzťah pre indukčnú reaktanciu a Ohmov zákon pre indukčnú reaktanciu ✚ Nakreslil časový a fázorový diagram napätia a prúdu na kapacite, odvodiť matematický vzťah pre kapacitnú reaktanciu a Ohmov zákon pre kapacitnú reaktanciu ✚ Nakreslil a graficky vyriešil obvod s prvkami RLC	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Zložené obvody sériové a paralelné	2		✚ Graficky riešiť zložené sériové a paralelné obvody	✚ Graficky riešil zložené sériové a paralelné obvody	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Sériová a paralelná rezonancia	2		✚ Vysvetliť pojem rezonancia ✚ Graficky vyriešiť sériový a paralelný RLC obvod a stanoviť podmienky rezonancie ✚ Určiť rezonančnú frekvenciu pomocou Thompsonového vzorca	✚ Vysvetlil pojem rezonancia ✚ Graficky vyriešil sériový a paralelný RLC obvod a stanovil podmienky rezonancie ✚ Určil rezonančnú frekvenciu pomocou Thompsonového vzorca	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Frekvenčné vlastnosti jedno a dvojbran	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem jednobran, dvojbran ✚ Popísať vlastnosti reaktančných dvojbran ✚ Vedieť rozdeliť filtre z hľadiska pásma priepustnosti ✚ Nakresliť útlmové frekvenčné charakteristiky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem jednobran, dvojbran ✚ Popísal vlastnosti reaktančných dvojbran ✚ Vedel rozdeliť filtre z hľadiska pásma priepustnosti ✚ Nakreslil útlmové frekvenčné charakteristiky 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmerať kapacitu kondenzátora statickou metódou ✚ Vedieť spájať kondenzátory sériové a paralelne ✚ Nakresliť a vysvetliť princíp elektrostatickej meracej sústavy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmeral kapacitu kondenzátora statickou metódou ✚ Vedel spájať kondenzátory sériové a paralelne ✚ Nakreslil a vysvetlil princíp elektrostatickej meracej sústavy 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
Prechodné javy	5		Žiak má:	Žiak:		
✚ Vznik prechodných javov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem prechodný jav ✚ Popísať vzájomné pôsobenie obvodových veličín, napätia, prúdu ✚ Určiť pozitívne a negatívne účinky prechodného javu na elektrický obvod 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem prechodný jav ✚ Popísal vzájomné pôsobenie obvodových veličín, napätia, prúdu ✚ Určil pozitívne a negatívne účinky prechodného javu na elektrický obvod 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Prechodné javy v obvode RL	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RL ✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RL 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RL ✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RL 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Prechodné javy v obvode RC	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RC ✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RC 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RC ✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RC 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Prechodné javy v obvode RLC	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RLC ✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RLC 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RLC ✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RLC 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cvičenie	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zobraziť magnetické pole priameho prúdovodiča ✚ Overiť silové účinky magnetického poľa ✚ Nakresliť a vysvetliť princíp elektromagnetickej meracej sústavy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zobrazil magnetické pole priameho prúdovodiča ✚ Overil silové účinky magnetického poľa ✚ Nakreslil a vysvetlil princíp elektromagnetickej meracej sústavy 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
Trojfázová sústava	12		Žiak má:	Žiak:		
✚ Viacfázové sústavy	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť vznik viacfázovej napäťovej sústavy ✚ Popísať výhody viacfázových sústav ✚ Nakresliť spájanie cievok viacfázových sústav 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil vznik viacfázovej napäťovej sústavy ✚ Popísal výhody viacfázových sústav ✚ Nakreslil spájanie cievok viacfázových sústav 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Trojfázová sústava zapojenie do hviezdy	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť vznik trojfázovej súmernej sústavy ✚ Nakresliť zapojenie cievok do hviezdy ✚ Určiť fázové a združené napätia a prúdy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil vznik trojfázovej súmernej sústavy ✚ Nakreslil zapojenie cievok do hviezdy ✚ Určil fázové a združené napätia a prúdy 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Trojfázová sústava zapojenie do hviezdy	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť zapojenie cievok do trojuholníka ✚ Určiť fázové a združené napätia a prúdy ✚ Určiť vzťah medzi združeným a fázovým prúdom 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil zapojenie cievok do trojuholníka ✚ Určil fázové a združené napätia a prúdy ✚ Určil vzťah medzi združeným a fázovým prúdom 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť a popísať súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy ✚ Vysvetliť ako sa správajú obvodové veličiny pri nesúmernom zaťažení ✚ Popísať problémy s nesúmerným zaťažením v elektrickej rozvodnej sústave 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil a popísal súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy ✚ Vysvetlil ako sa správajú obvodové veličiny pri nesúmernom zaťažení ✚ Popísal problémy s nesúmerným zaťažením v elektrickej rozvodnej sústave 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Výkon a práca v trojfázovej sústave 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu všeobecne ✚ Vysvetliť spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu pri súmernom zaťažení ✚ Odvodiť matematický vzťah na výpočet elektrickej práce v trojfázovej sústave 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu všeobecne ✚ Vysvetlil spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu pri súmernom zaťažení ✚ Odvodil matematický vzťah na výpočet elektrickej práce v trojfázovej sústave 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Otáčavé magnetické pole 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp vzniku otáčavého magnetického poľa ✚ Uviesť príklady použitia otáčavého magnetického poľa v elektrických zariadeniach 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil princíp vzniku otáčavého magnetického poľa ✚ Uviedol príklady použitia otáčavého magnetického poľa v elektrických zariadeniach 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cvičenie 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zobraziť magnetické pole priameho prúdovodiča ✚ Overiť silové účinky magnetického poľa ✚ Nakresliť a vysvetliť princíp elektromagnetickej meracej sústavy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zobrazil magnetické pole priameho prúdovodiča ✚ Overil silové účinky magnetického poľa ✚ Nakreslil a vysvetlil princíp elektromagnetickej meracej sústavy 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cvičenie 	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vykonať pripojenie spotrebičov v trojfázovej sústave do hviezdy a trojuholníka 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vykonal pripojenie spotrebičov v trojfázovej sústave do hviezdy a trojuholníka 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test

Názov predmetu	Technológia
Casový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu technológia poskytuje žiakom základné vedomosti a zručnosti o stavbe látok, metódach riadenia vlastnosti elektrotechnických materiálov, t.j. vodičov, polovodičov, izolantov magnetických materiálov, materiálov pre kryogénnu 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 učebného 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 technológia 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 technológia 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 technológia 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 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 nevedli 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 podporu 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 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky materiálov	Firemné prospekty Internet
Polovodičové materiály	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Štefanovič, Tokoly:	Dataprojektor Videotechnika PC	Vzorky materiálov	Firemné prospekty Internet

	Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Tabuľa		
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 PREDMETU: Technológia				2 hodiny týždenne, spolu 66 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:		
 Úvod do predmetu	1		 Popísať, čo bude náplňou štúdia v predmete technológia	 Popísal, čo bude náplňou štúdia v predmete technológia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Základné pojmy z elektrotechnológie	1		 Vysvetliť základné pojmy z elektrotechnológie	 Vysvetlil základné pojmy z elektrotechnológie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vlastnosti elektrotechnických materiálov	4		Žiak má:	Žiak:		
 Riadenie vlastností zmenou zloženia	1		 Vysvetliť pojem nečistoty a prímiesy  Popísať rôzne zliatiny a ich vlastnosti voči pôvodným materiálom	 Vysvetlil pojem nečistoty a prímiesy  Popísal rôzne zliatiny a ich vlastnosti voči pôvodným materiálom	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
 Riadenie vlastností zmenou štruktúry	1		 Popísať technologické postupy žihanie, kalenie, popúšťanie, nitridovanie, cementovanie	 Popísal technologické postupy žihanie, kalenie, popúšťanie, nitridovanie, cementovanie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Podstata elektrickej vodivosti	1		 Vysvetliť podstatu elektrickej vodivosti kovových materiálov  Vysvetliť pojem špecifická elektrická vodivosť	 Vysvetlil podstatu elektrickej vodivosti kovových materiálov  Vysvetlil pojem špecifická elektrická vodivosť	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Skúšky elektrických materiálov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať skúšky materiálov na ťah, tlak, strih, ohyb, šmyk ✚ Vysvetliť ako môžeme zlepšiť mechanické a elektrické vlastnosti materiálov ✚ Vysvetliť spôsob skúšky priemeru drôtov, skúšky elektrického odporu, tepelných skúšok 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal skúšky materiálov na ťah, tlak, strih, ohyb, šmyk ✚ Vysvetlil ako môžeme zlepšiť mechanické a elektrické vlastnosti materiálov ✚ Vysvetlil spôsob skúšky priemeru drôtov, skúšky elektrického odporu, tepelných skúšok 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Technické železo	3		Žiak má:	Žiak:		
✚ Výroba železa	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať spôsob výroby surového železa ✚ Určiť suroviny na výrobu železa a vymenovať produkty vysokej pece ✚ Vysvetliť rozdiel medzi surovým železom a oceľou 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal spôsob výroby surového železa ✚ Určil suroviny na výrobu železa a vymenoval produkty vysokej pece ✚ Vysvetlil rozdiel medzi surovým železom a oceľou 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Delenie železa, ocele a liatiny podľa použitia	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť rozdiel medzi oceľou a liatinou a ich použitie v elektrotechnike ✚ Popísať druhy liatin 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel rozdiel medzi oceľou a liatinou a ich použitie v elektrotechnike ✚ Popísal druhy liatin 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Označovanie železa podľa STN	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť označovanie ocelí podľa STN 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil označovanie ocelí podľa STN 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Vodivé materiály	13		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meď, vlastnosti, použitie	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať spôsoby výroby medi ✚ Vysvetliť vlastnosti medi pri tvarovaní, zlievaní, zvaraní ✚ Vymenovať možnosti použitia medi v elektrotechnike 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal spôsoby výroby medi ✚ Vysvetlil vlastnosti medi pri tvarovaní, zlievaní, zvaraní ✚ Vymenoval možnosti použitia medi v elektrotechnike 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zliatiny medi 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať najznámejšie zliatiny medi, bronz a mosadz ✚ Vymenovať vlastnosti mosadze a bronzu a ich použitie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal najznámejšie zliatiny medi, bronz a mosadz ✚ Vymenoval vlastnosti mosadze a bronzu a ich použitie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Hliník, vlastnosti, použitie 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať spôsob výroby hliníka ✚ Vysvetliť vlastnosti hliníka pri tvarovaní, zlievaní, zvaraní, spájkovaní ✚ Vymenovať možnosti použitia hliníka v elektrotechnike 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal spôsob výroby hliníka ✚ Vysvetlil vlastnosti hliníka pri tvarovaní, zlievaní, zvaraní, spájkovaní ✚ Vymenoval možnosti použitia hliníka v elektrotechnike 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zliatiny hliníka 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať najznámejšie zliatiny hliníka, Aldrey, Jare, Cond, Dural ✚ Vymenovať vlastnosti zliatin hliníka a ich použitie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal najznámejšie zliatiny hliníka, Aldrey, Jare, Cond, Dural ✚ Vymenoval vlastnosti zliatin hliníka a ich použitie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Striebro, zlato a ich zliatiny používané v elektrotechnike 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vlastnosti a použitie ušľachtilých kovov a ich zliatin v elektrotechnike 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vlastnosti a použitie ušľachtilých kovov a ich zliatin v elektrotechnike 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Supravodivé materiály 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem supravodivosť ✚ Uviesť spôsoby ovplyvňovania supravodivosti ✚ Uviesť príklady použitia supravodivých materiálov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem supravodivosť ✚ Uviedol spôsoby ovplyvňovania supravodivosti ✚ Uviedol príklady použitia supravodivých materiálov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Kryovodivé materiály 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem hypervodivosť ✚ Popísať perspektívne hypervodiče a chladiace média 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem hypervodivosť ✚ Popísal perspektívne hypervodiče a chladiace média 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> Materiály na kontakty 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať požiadavky kladené na materiál kontaktov Vysvetliť princíp výroby spekaných kovov, plátovaných kovov, pokovených materiálov 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval požiadavky kladené na materiál kontaktov Vysvetlil princíp výroby spekaných kovov, plátovaných kovov, pokovených materiálov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Materiály na bimetali 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojem vodičový dvojkov Popísať vlastnosti ohybových dvojkov, bimetalov a ich použitie na účely, napr.: meracie, regulačné, vyhrievacie 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojem vodičový dvojkov Popísal vlastnosti ohybových dvojkov, bimetalov a ich použitie na účely, napr.: meracie, regulačné, vyhrievacie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> O odporové materiály 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojem odporový materiál Popísať vlastnosti odporových materiálov určených na rôzne účely, napr.: meracie, regulačné, vyhrievacie 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojem odporový materiál Popísal vlastnosti odporových materiálov určených na rôzne účely, napr.: meracie, regulačné, vyhrievacie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Nekovové materiály 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať vlastnosti a použitie nekovových materiálov v elektrotechnike 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal vlastnosti a použitie nekovových materiálov v elektrotechnike 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Elektrotechnický uhlík 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať a popísať suroviny na výrobu elektrotechnického uhlíka Uviesť charakteristické vlastnosti uhlíka Vysvetliť pojem elektrografitácia 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval a popísal suroviny na výrobu elektrotechnického uhlíka Uviedol charakteristické vlastnosti uhlíka Vysvetlil pojem elektrografitácia 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Využitie uhlíka v elektrotechnike 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať druhy a použitie tvarovaných uhlíkov Popísať využitie uhlíka na reguláciu, v telef. prístrojoch, v elektromotoroch 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval druhy a použitie tvarovaných uhlíkov Popísal využitie uhlíka na reguláciu, v telef. prístrojoch, v elektromotoroch 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

<ul style="list-style-type: none"> Materiály na spájky a tavné poistky 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojem spájkovanie Popísať vlastnosti spájk, zmáčavosť, roztekavosť, kapilarita, pracovná teplota, zdravotná nezávadnosť Vysvetliť rozdiel medzi mäkkými a tvrdými spájkami Popísať vlastnosti kovov na tavné poistky 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojem spájkovanie Popísal vlastnosti spájk, zmáčavosť, roztekavosť, kapilarita, pracovná teplota, zdravotná nezávadnosť Vysvetlil rozdiel medzi mäkkými a tvrdými spájkami Popísal vlastnosti kovov na tavné poistky 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>test</p>
Izolačné materiály	13		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Charakteristické vlastnosti a veličiny izolantov a dielektrík 	2		<ul style="list-style-type: none"> Popísať charakteristické vlastnosti izolantov Vysvetliť pojem ideálny izolant, dielektrikum Rozdeliť izolanty podľa skupenstva, podľa pôvodu Popísať elektrické vlastnosti izolantov Vysvetliť pojem permitivita dielektrika, straty v dielektriku, elektrický prierez diektrika Popísať tepelné vlastnosti izolantov 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal charakteristické vlastnosti izolantov Vysvetlil pojem ideálny izolant, dielektrikum Rozdelil izolanty podľa skupenstva, podľa pôvodu Popísal elektrické vlastnosti izolantov Vysvetlil pojem permitivita dielektrika, straty v dielektriku, elektrický prierez diektrika Popísal tepelné vlastnosti izolantov 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>

<ul style="list-style-type: none"> Anorganické materiály tuhého skupenstva - sľuda 	1		<ul style="list-style-type: none"> Uviesť charakteristické vlastnosti anorganických izolantov Popísať vlastnosti sľudy draselnej - muskovit, horečnatej – flogopit Vymenovať a okomentovať výrobky z čistej sľudy, štiepanej sľudy, upravenej sľudy 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol charakteristické vlastnosti anorganických izolantov Popísal vlastnosti sľudy draselnej - muskovit, horečnatej – flogopit Vymenoval a okomentoval výrobky z čistej sľudy, štiepanej sľudy, upravenej sľudy 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Anorganické materiály tuhého skupenstva - keramika 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať výrobu keramických materiálov pre elektrotechniku 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal výrobu keramických materiálov pre elektrotechniku 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Organické materiály tuhého skupenstva - termoplasty 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojem termoplast Uviesť suroviny na výrobu termoplastov Vysvetliť pojem polymerizácia 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojem termoplast Uviedol suroviny na výrobu termoplastov Vysvetlil pojem polymerizácia 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Lisované izolanty 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť akým spôsobom vznikajú lisované izolanty Vymenovať a popísať organické a anorganické materiály vhodné na lisovanie 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil akým spôsobom vznikajú lisované izolanty Vymenoval a popísal organické a anorganické materiály vhodné na lisovanie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Izolanty tuhého skupenstva 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať vlastnosti a použitie izolantov tuhého skupenstva , porcelán, steatit, pyrostat, mullitová keramika Uviesť príklady izolačných materiálov pre vľ techniku, kondenzátory 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval vlastnosti a použitie izolantov tuhého skupenstva , porcelán, steatit, pyrostat, mullitová keramika Uviedol príklady izolačných materiálov pre vľ techniku, kondenzátory 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Izolanty kvapalného skupenstva	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vlastnosti kvapalných izolantov ✚ Uviesť základné podmienky kladené na transformátorové, káblové, kondenzátorové oleje 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vlastnosti kvapalných izolantov ✚ Uviedol základné podmienky kladené na transformátorové, káblové, kondenzátorové oleje 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Syntetické izolanty - PVC	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť spôsob výroby tvrdého a mäkkého PVC ✚ Vymenovať výrobky z PVC vhodné pre elektrotechniku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol spôsob výroby tvrdého a mäkkého PVC ✚ Vymenoval výrobky z PVC vhodné pre elektrotechniku 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Syntetické izolanty – PE,PAD	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať výrobu a druhy polyetylénu ✚ Uviesť vlastnosti a použitie v elektrotechnike ✚ Popísať vlastnosti polyamidov, použitie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal výrobu a druhy polyetylénu ✚ Uviedol vlastnosti a použitie v elektrotechnike ✚ Popísal vlastnosti polyamidov, použitie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Syntetické izolanty – PS,PES	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vlastnosti polystyrénu a jeho použitie v elektrotechnike 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vlastnosti polystyrénu a jeho použitie v elektrotechnike 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Impregnačné laky a lepidlá	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť aké úlohy plnia impregnačné laky pri určitých druhoch elektrických zariadení ✚ Popísať spôsob vytvrdzovania lakov ✚ Uviesť rozdelenie lakov podľa použitia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil aké úlohy plnia impregnačné laky pri určitých druhoch elektrických zariadení ✚ Popísal spôsob vytvrdzovania lakov ✚ Uviedol rozdelenie lakov podľa použitia 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Špeciálne druhy izolačných materiálov- izolanty pre VKV	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať požadované vlastnosti pre izolačné materiály pre VKV ✚ Popísať parametre nízkostratového steatitu, ultraporcelánu, celziánových materiálov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval požadované vlastnosti pre izolačné materiály pre VKV ✚ Popísal parametre nízkostratového steatitu, ultraporcelánu, celziánových materiálov 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test

Polovodičové materiály	7		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Fyzikálna podstata elektrickej vodivosti polovodičov 	2		<ul style="list-style-type: none"> Popísať pásmovú schému tuhých látok Vysvetliť pojmy vlastná a nevlastná vodivosť polovodičov 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal pásmovú schému tuhých látok Vysvetlil pojmy vlastná a nevlastná vodivosť polovodičov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Javy v polovodičoch a ich využitie 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť vznik polovodiča typu P,N Vysvetliť funkciu PN priechodu 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil vznik polovodiča typu P,N Vysvetlil funkciu PN priechodu 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Základné polovodičové materiály, vlastností, výroba 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať výskyt a vlastnosti polovodičových materiálov Uviesť výhody intermetalických polovodičových materiálov 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal výskyt a vlastnosti polovodičových materiálov Uviedol výhody intermetalických polovodičových materiálov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Výroba čistých polovodičov, spôsoby, čistenie 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť fyzikálne rafinačné metódy čistenia polovodičov, smerovým tuhnutím, pásmovým tavením Vysvetliť téglíkovú metódu výroby monokryštálu kremika 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil fyzikálne rafinačné metódy čistenia polovodičov, smerovým tuhnutím, pásmovým tavením Vysvetlil téglíkovú metódu výroby monokryštálu kremika 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Výroba polovodičových plátkov z monokryštálov 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať rezanie ingotu na plátky Vysvetliť úpravu plátkov lapovaním, leštením, čistením v rozpúšťadlách 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal rezanie ingotu na plátky Vysvetlil úpravu plátkov lapovaním, leštením, čistením v rozpúšťadlách 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> Výroba polovodičových súčiastok 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať hlavné technologické postupy pri výrobe polovodičových súčiastok, germániová hrotová dióda, bipolárny tranzistor, tranzistor riadený poľom Vysvetliť princíp výroby planárnou technológiou difúziou, epitaxiou 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal hlavné technologické postupy pri výrobe polovodičových súčiastok, germániová hrotová dióda, bipolárny tranzistor, tranzistor riadený poľom Vysvetlil princíp výroby planárnou technológiou difúziou, epitaxiou 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
Magnetické materiály	7		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Fyzikálna podstata magnetizmu 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojmy elementárny magnet, magnetický moment, spin, magnetická doména Popísať deje pri magnetizovaní feromagnetika 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojmy elementárny magnet, magnetický moment, spin, magnetická doména Popísal deje pri magnetizovaní feromagnetika 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
<ul style="list-style-type: none"> Magneticky mäkké materiály a ich použitie 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať vlastnosti magneticky mäkkých materiálov valcovaných za studena a tepla Nakresliť tvary plechov pre rôzne magnetické obvody Rozdeliť materiály podľa tvaru hysteréznej slučky 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal vlastnosti magneticky mäkkých materiálov valcovaných za studena a tepla Nakreslil tvary plechov pre rôzne magnetické obvody Rozdelil materiály podľa tvaru hysteréznej slučky 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
<ul style="list-style-type: none"> Magneticky tvrdé materiály a ich použitie 	1		<ul style="list-style-type: none"> Uviesť vlastnosti magneticky tvrdých materiálov Popísať výrobu magnetov z netvarovateľných a tvarovateľných vytvrdzovateľných zliatin 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol vlastnosti magneticky tvrdých materiálov Popísal výrobu magnetov z netvarovateľných a tvarovateľných vytvrdzovateľných zliatin 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>

✚ Elektrotechnické plechy	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Porovnať vlastnosti a zloženie elektrotechnických plechov valcovaných za tepla a za studena ✚ Vysvetliť pojmy orientované pásy, dvojitoorientované pásy, strihací plán 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Porovnal vlastnosti a zloženie elektrotechnických plechov valcovaných za tepla a za studena ✚ Vysvetlil pojmy orientované pásy, dvojitoorientované pásy, strihací plán 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Magnetické obvody z práškov - ferity	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp práškovej technológie výroby magnetických materiálov ✚ Popísať vlastnosti feritov s dôrazom na nevýhodné vlastnosti 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil princíp práškovej technológie výroby magnetických materiálov ✚ Popísal vlastnosti feritov s dôrazom na nevýhodné vlastnosti 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Špeciálne magnetické materiály	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať materiály s veľkou indukciou nasýtenia ✚ Popísať materiály s pravouhlou hysteréznou slučkou ✚ Popísať materiály so stálou permeabilitou ✚ Vysvetliť činnosť termokompenzačných zliatin ✚ Popísať funkciu magnetostrikčných materiálov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal materiály s veľkou indukciou nasýtenia ✚ Popísal materiály s pravouhlou hysteréznou slučkou ✚ Popísal materiály so stálou permeabilitou ✚ Vysvetlil činnosť termokompenzačných zliatin ✚ Popísal funkciu magnetostrikčných materiálov 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Povrchová úprava kovov	5		Žiak má:	Žiak:		
✚ Impregnácia, lakovanie, zalievanie, hermetizácia	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem impregnácia a popísať druhy impregnácie ✚ Popísať činnosť pri zalievaní a hermetizácii 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem impregnácia a popísal druhy impregnácie ✚ Popísal činnosť pri zalievaní a hermetizácii 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Tropikalizácia vodičov	1		✚ Uviesť súbor konštrukčných a technologických opatrení pri tropikalizácii	✚ Uviedol súbor konštrukčných a technologických opatrení pri tropikalizácii	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Klimatické pásma a ich charakteristika	1		✚ Definovať pojem makroklima, mezoklima, mikroklima, kryptoklima ✚ Popísať základné klimatické činitele, fyzikálne, chemické, biologické	✚ Definoval pojem makroklima, mezoklima, mikroklima, kryptoklima ✚ Popísal základné klimatické činitele, fyzikálne, chemické, biologické	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Balenie výrobkov s dlhodobou prepravou	1		✚ Vysvetliť ako chránime výrobky proti mechanickému, chemickému a biologickému poškodeniu pri dlhodobej preprave	✚ Vysvetlil ako chránime výrobky proti mechanickému, chemickému a biologickému poškodeniu pri dlhodobej preprave	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Význam povrchovej úpravy na znižovanie strát	1		✚ Vysvetliť vplyv korózie a oxidácie na veľkosť strát	✚ Vysvetlil vplyv korózie a oxidácie na veľkosť strát	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Vodiče a káble	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Výroba holých drôtov	1		✚ Vymenovať druhy holých vodičov a lán podľa konštrukcie, materiálu a použitia	✚ Vymenoval druhy holých vodičov a lán podľa konštrukcie, materiálu a použitia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Izolovanie vodičov, spôsoby a druhy	1		✚ Popísať izolovanie vodičov lakovaním, opriadaním, opletaním, ovíjaním, izolovaním gumou, vytláčaním termoplastov	✚ Popísal izolovanie vodičov lakovaním, opriadaním, opletaním, ovíjaním, izolovaním gumou, vytláčaním termoplastov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Výroba káblov	1		✚ Definovať pojem kábel ✚ Popísať konštrukciu celoplastových káblov a ich označovanie ✚ Popísať konštrukciu tlakových káblov pre VN	✚ Definoval pojem kábel ✚ Popísal konštrukciu celoplastových káblov a ich označovanie ✚ Popísal konštrukciu tlakových káblov pre VN	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Telekomunikačné káble	1		✚ Uviesť rozdiely medzi silovými káblami a telekomunikačnými, farby izolácie, izolácia jadier, počet žíl, prierezy vodičov	✚ Uviedol rozdiely medzi silovými káblami a telekomunikačnými, farby izolácie, izolácia jadier, počet žíl, prierezy vodičov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Označovanie telekomunikačných káblov, TCEKE, TCEKEY	1		✚	✚	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Výroba tienených vodičov a káblov	1		✚ Vysvetliť význam tienenia vodičov a káblov ✚ Popísať konštrukciu tienených vodičov, šnúr a káblov ✚ Uviesť príklady použitia tienených vodičov a káblov	✚ Vysvetlil význam tienenia vodičov a káblov ✚ Popísal konštrukciu tienených vodičov, šnúr a káblov ✚ Uviedol príklady použitia tienených vodičov a káblov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Koaxiálne káble, druhy a výroba	1		✚ Popísať konštrukciu súosového kábla ✚ Popísať druhy a použitie koaxiálnych káblov	✚ Popísal konštrukciu súosového kábla ✚ Popísal druhy a použitie koaxiálnych káblov	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
Elektrolyty	3		Žiak má:	Žiak:		
✚ Elektrolyty pre galvanické články	1		✚ Vymenovať druhy galvanických článkov ✚ Popísať zloženie elektrolytov pre klasický burelový článok, alkalický burelový článok, ortuťový alkalický článok	✚ Vymenoval druhy galvanických článkov ✚ Popísal zloženie elektrolytov pre klasický burelový článok, alkalický burelový článok, ortuťový alkalický článok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Elektrolyty pre akumulátory	1		✚ Popísať zloženie elektrolytov pre kyslé olovené akumulátory a elektrolytov pre zásadité alkalické akumulátory NiFe, NiCd	✚ Popísal zloženie elektrolytov pre kyslé olovené akumulátory a elektrolytov pre zásadité alkalické akumulátory NiFe, NiCd	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Elektrolytické kondenzátory 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Určiť úlohu elektrolytu v elektrolytických kondenzátoroch ✚ Vysvetliť zásady pri zapájaní kondenzátorov do obvodu jednosmerného prúdu ✚ Upozorniť na BOZP pri práci s elektrolytmi 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Určil úlohu elektrolytu v elektrolytických kondenzátoroch ✚ Vysvetlil zásady pri zapájaní kondenzátorov do obvodu jednosmerného prúdu ✚ Upozornil na BOZP pri práci s elektrolytmi 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>test</p>
Novinky z oblasti elektrotechnológie	2		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sklenené vlákna 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať technologický postup pri výrobe svetlovodivého optického vlákna, výroba predformy, ťahanie vlákna 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal technologický postup pri výrobe svetlovodivého optického vlákna, výroba predformy, ťahanie vlákna 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Optické káble pre elektrotechniku 	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť výhody a nevýhody vedenia elektrického prúdu metalickými a optickými káblami 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil výhody a nevýhody vedenia elektrického prúdu metalickými a optickými káblami 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>

Názov predmetu	Elektrické merania-teória
Casový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu33 vyučovacích hodín
Ročník	Druhý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
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 zachovávaní 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 nevedli 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 merania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné pojmy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Metódy merania	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 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	Vojtech Antošovský: Elektrické merania 1-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988 I	Tabuľa	Učebnica	
Základné pojmy	Vojtech Antošovský: Elektrické merania 1 – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Metódy merania	Vojtech Antošovský: Elektrické merania 1 – 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: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Elektrické merania- teória				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	1		Žiak má:	Žiak:		
Význam a účel merania	1		 Popísať význam a účel merania	 Popísal význam a účel merania	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pojmy	10		Žiak má:	Žiak:		
 Základné vlastnosti meracích prístrojov 	1		 Definovať elektrickú pevnosť prístroja  Definovať preťažiteľnosť prístroja 	 Správne definoval elektrickú pevnosť prístroja  Definoval preťažiteľnosť prístroja 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Chyby a presnosť merania, rušivé vplyvy	1		 Popísať chyby pri meraní aj rušivé vplyvy 	 Popísal chyby pri meraní aj rušivé vplyvy 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Určenie vlastnej spotreby meracieho prístroja	1		 Vysvetliť vlastnú spotrebu meracieho prístroja 	 Vysvetlil vlastnú spotrebu 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Analogové meracie prístroje	4		 Popísal analogové meracie prístroje a vymenoval jednotlivé druhy 	 Popísal analogové meracie prístroje a vymenoval jednotlivé druhy 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Číslkové meracie prístroje	1		 Popísať číslkové meracie prístroje 	 Popísal číslkové meracie prístroje 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Analógové zapisovače a osciloskopy	2		 Popísať a uviesť príklady použitia analógových zapisovačov a osciloskopov	 Popísal a uviedol príklady použitia analógových zapisovačov a osciloskopov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Metódy merania	21		Žiak má:	Žiak:		
 Merania zemných a malých odporov	2		 Popísať zapojenie a meranie zemných a malých odporov	 Popísal zapojenie a meranie zemných a malých odporov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Meranie impedancie troma V-metrami a troma A-metrami elektrostatického poľa	2		 Správne nakresliť a vysvetliť meranie impedancie voltmetrami a ampérmetrami	 Správne nakreslil a vysvetlil meranie impedancie pomocou ampérmetrov a voltmetrov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Meranie vodivosti elektrolytov	1		 Správne popísať meranie vodivosti elektrolytov	 Správne popísal meranie vodivosti elektrolytov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Metódy merania impedancií kapacít a indukčností	2		 Vysvetliť postup pri meraní impedancií kapacít a indukčností	 Vysvetlil postup pri meraní impedancií kapacít a indukčností	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Meranie indukčnosti so stratami v železe	2		 Vysvetliť postup pri meraní indukčnosti so stratami v železe	 Vysvetlil postup pri meraní indukčnosti so stratami v železe	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

 <p>Meranie voltampérovej charakteristiky polovodičových prvkov</p>	2		 <p>Popísať meranie voltampérovej charakteristiky polovodičových prvkov</p>	 <p>Popísal meranie voltampérovej charakteristiky polovodičových prvkov</p>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
 <p>Meranie frekvencie</p> 	2		 <p>Popísať meranie frekvencie</p>  <p>,</p>	 <p>Popísal meranie frekvencie</p>  <p>,</p>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
 <p>Meranie činného výkonu 1- fáz. a 3-fáz. prúdu</p> 	2		 <p>Nakresliť a vysvetliť postupy pri meraní 1-fáz. a 3-fáz. prúdu</p>  <p>,</p>	 <p>Nakreslil a vysvetlil postupy pri meraní 1- fáz. a 3-fáz. prúdu</p>  <p>,</p>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<p>Meranie jalového výkonu</p>	1		 <p>Popísať meranie jalového výkonu A popísať druhy elektromerov,</p> 	 <p>Popísal meranie jalového výkonu Popíše druhy elektromerov,</p>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
<p>Meranie sledu fáz</p>	1		 <p>Vysvetlí možnosti merania sledu fáz</p>  <p>,</p> 	 <p>Vysvetlil možnosti merania sledu fáz</p>  <p>,</p> 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<p>Elektromery</p>	2		 <p>Popíše druhy elektromerov,</p> 	 <p>Popísal druhy elektromerov,</p> 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<p>Meranie na elektrických strojoch – transformátory a elektromotory</p>	2		 <p>Popíše druhy a účel meraní na elektrických strojoch</p> 	 <p>Popísal druhy a účel meraní na elektrických strojoch</p> 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>

Názov predmetu	Elektrické merania-cvičenia
Casový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	Druhý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnopráúdová technika
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 vyučovaní predmetu 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 nevedli 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 merania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné pojmy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Metódy merania	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 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	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988 I	Tabuľa	Učebnica	
Základné pojmy	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Metódy merania	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC	Učebnica Modely Elektrotechnické	Internet VHS kazety CD – DVD
	I	Tabuľa	tabuľky	Odborný film

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Elektrické merania - cvičenia				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	1		Žiak má:	Žiak:		
Oboznámenie sa s laboratóriom, vybavenie laboratória a organizácia práce	1		Popísať význam a účel merania	Popísal význam a účel merania		
Bezpečnosť práce, prvá pomoc pri úraze el. prúdom, PO	2		Žiak má:	Žiak:		
Oboznámenie žiakov so zásadami o bezpečnosti práce v laboratóriu	2		Má poznať a vymenovať zásady bezpečnosti práce, vedieť poskytnúť prvú pomoc a poznať požiadavky PO	Žiak podpisom potvrdí oboznámenie sa s požiadavkami bezpečnosti práce		
Kontrola meracích prístrojov	2		Žiak má:	Žiak:		
Kontrola presnosti ampérmetra a voltmetra	2		Podľa schémy zapojiť a urobiť kontrolu presnosti ampérmetra a voltmetra	Vypracuje elaborát o kontrole presnosti ampérmetra a voltmetra	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie odporov	10		Žiak má:	Žiak:		
Meranie odporov malých	2		Zapojiť a vysvetliť meranie činných odporov malých	Vypracoval elaborát a zapojil a vysvetlil meranie činných odporov malých	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie odporov malých a veľkých	2		Zapojiť a vysvetliť meranie činných odporov veľkých	Vypracoval elaborát a zapojil a vysvetlil meranie činných odporov veľkých	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Meranie odporov transformátora	2		✚ Zapojiť a vysvetliť meranie odporov vinutí transformátora	✚ Vypracoval elaborát a zapojil a vysvetlil meranie odporov vinutí transformátora	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie 1-fáz. transformátora naprázdno	2		✚ Zapojiť a vysvetliť účel merania transformátora naprázdno	✚ Zapojil a vysvetlil účel merania transformátora naprázdno	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie 1-fáz. transformátora nakrátko	2		✚ Zapojiť a vysvetliť účel merania transformátora nakrátko	✚ Zapojil a vysvetlil účel merania transformátora nakrátko	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie voltampérových charakteristík polovodičových prvkov	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meranie voltampérovej charakteristiky diódy	2		✚ Vysvetliť spôsob a účel merania voltampérovej charakteristiky diódy	✚ Vypracoval elaborát a vysvetlil spôsob a účel merania voltampérovej charakteristiky diódy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie voltampérovej charakteristiky tranzistora	4		✚ Vysvetliť spôsob a účel merania voltampérovej charakteristiky tranzistora	✚ Vypracoval elaborát a vysvetlil spôsob a účel merania voltampérovej charakteristiky tranzistora	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie frekvencie	2		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meranie frekvencie sieťového napätia	2		✚ Vysvetliť princíp činnosti frekventomera i jeho zapojenie do obvodu	✚ Vysvetliť princíp činnosti frekventomera i jeho zapojenie do obvodu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie výkonu jednofázového a trojfázového prúdu	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meranie jednofázového výkonu žiarovky	2		✚ Popísať pojmy elektrolyt elektrolyza, kation anión, disociácia, polarizačné napätie	✚ Popísal pojmy elektrolyt elektrolyza, kation anión, disociácia, polarizačné napätie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie jednofázového výkonu elektromotora	2		✚ Vysvetliť konštrukciu a vlastnosti galvanických článkov ✚ Popísať konštrukciu a činnosť palivového článku	✚ Vysvetlil konštrukciu a vlastnosti galvanických článkov ✚ Popísal konštrukciu a činnosť palivového článku	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

 Meranie trojfázového výkonu elektromotora	2		 Vysvetliť princíp činnosti oloveného akumulátora  Popísať konštrukciu akumulátora  Popísať zásady pri nabíjaní akumulátora  Uviesť zásady BOZP	 Vysvetlil princíp činnosti oloveného akumulátora  Popísal konštrukciu akumulátora  Popísal zásady pri nabíjaní akumulátora  Uviedol zásady BOZP	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie sledu fáz	2			Žiak:		
 Meranie sledu fáz pomocou skúšačky	2		 Popísať postup pri meraní sledu fáz pomocou skúšačky	 Popísal postup pri meraní sledu fáz pomocou skúšačky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie intenzity osvetlenia	2		Žiak má:	Žiak:		
 Meranie intenzity osvetlenia pomocou luxmetra	2		 Popísať prácu s luxmetrom a určiť rovnomernosť osvetlenia v miestnosti	 Popísať prácu s luxmetrom a určiť rovnomernosť osvetlenia v miestnosti	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

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 skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

Názov predmetu	Elektronika
Casový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín,
Ročník	Druhý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnoprádová technika
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 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 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 nevedli 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 aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	Chlup – Keszezh :Elektronika - 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 – Keszezh :Elektronika - 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 – Keszezh :Elektronika - 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 – Keszezh :Elektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Zosilňovače	Chlup – Keszezh :Elektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety
		PC Tabuľa	Cievky Magnety	CD – DVD Odborný film

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

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Elektronika				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín	
Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	Prierezové témy
IX.		Základné pojmy					
	1.-3	-	Sústava jednotiek SI				
X.		Jednosmerný prúd			Vysvetliť časti elektrického obvodu uzol, vetva, slučka Nakresliť a popísaťjednoduchý elektrický obvod	Ústne frontálne skúšanie	
	4.-5	-	Elektrický obvod a jeho časti Výpočet odporu z rozmerov vodiča				
	6.-7	-	Výkon, práca, účinnosť Deliče napätia				
		Riešenie obvodov js. prúdu			Vysvetliť pojem tvrdýa mäkký zdroj elektrického napätia Popísať prúdový napäťový zdroj Vysvetliť pojem vnútornýodpor zdroja	Ústne frontálne skúšanie	
	8.-9	-	Ohmov zákon Spájanie rezistorov				
XI.	10.-11	-	Tansfigurácia hviezda- trojuholník Kirchhoffove zákony Slučkové prúdy				
		Základy elektrochémie			Žiak by mal získať tieto vedomosti: - Definícia elektrochémie a jej význam.- Základné pojmy ako elektrolyt, elektroda, anóda, katóda.-Typy elektrochemických článkov (galvanické články, elektrolyzéry). -Vzťahy medzi elektrickým prúdom a chemickými reakciami.Redoxné reakcie a ich význam v elektrochémii.Rovnováha v elektrochemických systémoch - Postupy pri meraní elektrického prúdu a napätia v elektrochemických článkoch.Metódy prípravy a použitia elektrolytov.Bezpečnostné postupy pri práci s elektrochemickými zariadeniami.		
	12.	-	Zdroje elektrickej energie				
XII.	13.-14	-	Galvanický článok Akumulátor				
		Elektrostatické pole			Žiak by mal získať tieto vedomosti: Základné pojmy a definície:Elektrický náboj a jeho vlastnosti.Elektrostatické pole ako špeciálny prípad elektrického		
	15.	-	Elektrostatické pole – druhy				
	16.	-	,Coulombov zákon				

I.	17.	-	Kondenzátory, kapacita Využitie kondenzátorov v praxi		poľa. Coulombov zákon a jeho aplikácie. Vlastnosti elektrostatického poľa: Intenzita elektrostatického poľa a jej výpočet. Siločáry elektrostatického poľa a ich znázornenie. Ekvipotenciálne hladiny a ich význam. Interakcia nábojov: Pôsobenie síl medzi elektrickými nábojmi. Princíp superpozície elektrických poľí. Vodiče a izolanty v elektrostatickom poli: Správanie vodičov a izolantov v elektrostatickom poli. Elektrostatická indukcia a jej dôsledky. Praktické aplikácie: Použitie elektrostatického poľa v technológii a každodennom živote. Bezpečnostné opatrenia pri práci s elektrostatickými zariadeniami.		
		Magnetické pole			Vedieť rozdiel medzi prirodzeným a umelým magnetom Vedieť popísať pojmy pól, neutrálna os, magnetická os Popísať tvary magnetov, silové pôsobenie magnetov, zvyškový magnetizmus	Ústne frontálne skúšanie	
	18.	-	Magnet Vlastnosti magnetického poľa				
	19.	-	Veličiny a jednotky mg. poľa Mg. pole priameho vodiča				
	20.	-	Magnetické obvody				
		Elektromagnetická indukcia			Žiak by ma zvládnuť a naučiť : Základné pojmy a definície: Elektromagnetická indukcia a jej význam. Indukované elektromotorické napätie (EMN) a indukovaný prúd. Faradayov zákon elektromagnetickej indukcie: Princíp Lenzovho zákona: Indukovaný prúd pôsobí tak, aby potlačil zmenu, ktorá ho vyvolala. Vzťah medzi Lenzovým a Faradayovým zákonom. Meranie indukovaného napätia a prúdu.	Ústne frontálne skúšanie	
II.	22.	-	Cievka a jej vlastnosti, použitie				
		Striedavý prúd			Popísať charakteristické vlastnosti jednosmerného prúdu Popísať charakteristické vlastnosti striedavého prúdu Popísať znázorňovanie a symboliku striedavých elektrických veličín	Ústne frontálne skúšanie	
	23.	-	Vznik striedavého napätia a prúdu				
	24.	-	Hodnoty striedavého U a I Frekvencia a perióda				
	25.	-	Súčiastky v obvode striedavého prúdu				
III.	26.	-	Riešenie obvodov striedavého prúdu				
		Fyzikálne základy elektroniky				Ústne frontálne skúšanie	

	27.	-	Základné pojmy		Vysvetliť základné pojmy, vymenuj základné vlastnosti, vymenuj typy diód Vymenuj hlavné typy tranzistorov a vysvetli		
	28.	-	Dióda				
	29.	-	Tranzistor				
IV.	30.	-	Viacvrstvové polovodičové súčiastky				
			Rozvod elektrickej energie		definovať rozvod elektrickej energie	Ústne frontálne skúšanie	
	31.	-	Označovanie vodičov				
	32.-33	-	Siete Ochrany živých a neživých častí				

Názov predmetu	Rozvod elektrickej energie
Casový rozsah výučby	2. ročník- 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3. ročník-1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Ročník	Druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
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 rozvode elektrickej energie od zdroja až po spotrebič. Učivo zahŕňa poznatky o elektrických inštaláciách nízkeho napätia v obytných aj priemyselných objektoch, o rozvodných sieťach káblových aj vzdušných ako aj o zabezpečovaní prevádzky týchto zariadení.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu Rozvod elektrickej energie je, aby žiaci získali poznatky o požiadavkách na rozvodné zariadenia aj znalosti zásad prípravy a zabezpečenie pracovísk podľa platných STN a tiež poznanie všeobecných zásad a postupov pri výstavbe rozvodných zariadení a sietí. Nadobudnuté vedomosti žiakom umožnia pochopiť aj zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady ochrany majetku a aj ochranu pred nebezpečným dotykom a požiarom.

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 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 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 nevedli 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
Rozvodné sústavy napätí	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvod elektrickej energie - bytový	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvod elektrickej energie - priemyselný	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Káblové súbory a rozvody	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvodná sústava nn	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Siete nízkeho napätia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrická trakcia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Slaboprúdové zariadenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Tretí ročník

Bleskozvody a uzemňovače	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvodná sústava vn a vvn	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Siete vn a vvn	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvodne a transformátorovne	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Údržba elektrických zariadení	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Revízie elektrických zariadení a rozvodov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prenosové zariadenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Bezpečnostné predpisy a normy	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 aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Rozvodné sústavy napätia	Norma STN 330010. Elektrické zariadenia	Tabuľa	Učebnica, norma	
Rozvod elektrickej energie - bytový	Babšický – Vojta :Rozvod elektrickej energie I pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica Stavebnica pre elektrotechnikov	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Rozvod elektrickej energie - priemyselný	Babšický – Vojta :Rozvod elektrickej energie I pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990, normy STN	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Káblové súbory a	Babšický – Vojta :Rozvod	Dataprojektor	Modely	Internet

rozvody	elektrickej energie I pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Videotechnika PC Tabuľa	súčiastok Elektrotechnické tabuľky	VHS kazety CD – DVD Odborný film
Rozvodná sústava nn	Babšický – Vojta :Rozvod elektrickej energie I pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Elektrotechnické schémy	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Siete nízkeho napätia	Babšický – Vojta :Rozvod elektrickej energie I pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Modely Súčiastky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Elektrická trakcia	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990 VYUŽITIE	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Slaboprúdové zariadenia	BaInternet	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Cievky Magnety	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film

Tretí ročník

Bleskozvody a uzemňovače	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Rozvodná sústava vn a vvn	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Siete vn a vvn	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Rozvodne a transformátorovne	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Údržba elektrických zariadení	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Revízie elektrických zariadení a rozvodov	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Prenosové zariadenia	Banzet –Honys :Rozvod elektrickej energie II pre 2. Ročník SOU, Alfa 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Bezpečnostné predpisy a normy	Internet	Dataprojektor Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety
		PC Tabuľa	Cievky Magnety	CD – DVD Odborný film

ROČNÍK: DRUHÝ



ROZPIS UČIVA PREDMETU: Rozvod elektrickej energie				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín,		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Rozvodné sústavy napätí	2		Žiak má:	Žiak:		
Úvod, rozdelenie elektrických zariadení, elektrické sústavy	2		✚ Popísať elektrické sústavy	✚ Popísal elektrické sústavy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Rozvod elektrickej energie - bytový	12		Žiak má:	Žiak:		
✚ Hlavné domové vedenie	2		✚ Definovať hlavné domové vedenie, popísať trasu	✚ Definoval hlavné domové vedenie, popísal trasu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Odbočky k elektromerom	1		✚ Popísať odbočenie, podmienky dimenzovania vodičov	✚ Popísal odbočenie, podmienky dimenzovania vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Rozvodnica, rozvádzač, hlavná uzemňovacia prípojnice	3		✚ Popísať rozvodnice a rozvádzače, vysvetliť účel uzemňovacej prípojnice	✚ Popísal rozvodnice a rozvádzače, vysvetlil účel uzemňovacej prípojnice	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Rozvod v občianskej výstavbe	2		✚ Popísať elektroinštaláciu v občianskej výstavbe	✚ Popísal elektroinštaláciu v občianskej výstavbe	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím živých častí	3		✚ Popísať druhy ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím	✚ Popísal druhy ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Ochrana pred prepatiami	1		✚ Popísať ochranu pred prepatiami	✚ Popísal ochranu pred prepatiami	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Rozvod elektrickej energie - priemyselný	19		Žiak má:	Žiak:		
✚ Druhy vodičov a rozvodov	2	✚	✚ Popísať druhy vodičov a ich označovanie ✚ Popísať rozvody vodičov na povrchu	✚ Popísal druhy vodičov a ich označovanie ✚ Popísal rozvody vodičov na povrchu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dimenzovanie vodičov	2		✚ Vymenovať a popísať kritériá pre dimenzovanie vodičov	✚ Vymenoval a popísal kritériá pre dimenzovanie vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Prípojnicový rozvod	2		✚ Vedieť definovať prípojnicový rozvod, uviesť možnosti využitia v praxi	✚ Vedel definovať prípojnicový rozvod, uviesť možnosti využitia v praxi	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Rozvádzače a ich prístrojové vybavenie	3		✚ Popísať druhy a prevedenia rozvádzačov a ich vybavenie prístrojmi	✚ Popísal druhy a prevedenia rozvádzačov a ich vybavenie prístrojmi	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pripájanie elektrických spotrebičov – svetelných, tepelných, točivých strojov, usmerňovačov	2		✚ Popísať požiadavky a spôsob pripojenia, ovládania a istenia rôznych druhov elektrických spotrebičov	✚ Popísal požiadavky a spôsob pripojenia, ovládania a istenia rôznych druhov elektrických spotrebičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Rozvody v špeciálnom prostredí	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať druhy prostredí ✚ Vysvetliť vplyv prostredia na elektrické zariadenia a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval druhy prostredí ✚ Vysvetlil vplyv prostredia na elektrické zariadenia a naopak 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
✚ Ochrany pred nebezpečným dotykovým napatím neživých častí	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať druhy ochrán, nakresliť jch schémy, vysvetliť jch podstatu a uviesť možnosti aplikácie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať druhy ochrán, nakreslil jch schémy, vysvetlil jch podstatu a uviedol možnosti aplikácie 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
Káblvé súbory a rozvody	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Druhy káblov – konštrukcia, použitie	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať druhy a konštrukcie káblov, ✚ Označovovanie káblov, ✚ Uviesť príklady použitia káblov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal druhy a konštrukcie káblov, ✚ Označovovanie káblov, ✚ Uviedol príklady použitia káblov 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
✚ Dimenzovanie a istenie káblvých rozvodov	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať krytériá na dimenzovanie a istenie káblov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať krytériá na dimenzovanie a istenie káblov 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
✚ Kladenie káblvých vedení	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakresliť a popísať kladenie káblvých vedení do zeme ✚ Nakresliť a popísať kladenie káblvých vedení do káblvých kanálov ✚ Nakresliť a popísať kladenie káblvých vedení na povrch 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nakreslil a popísal kladenie káblvých vedení do zeme ✚ Nakreslil a popísal kladenie káblvých vedení do káblvých kanálov ✚ Nakreslil a popísal kladenie káblvých vedení na povrch 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>

✚	Káblové súbory	2		✚ Popísať druhy a konštrukcie káblových spojok a koncoviek, uviesť príklady použitia	✚ Popísal druhy a konštrukcie káblových spojok a koncoviek, uviedol príklady použitia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚	Rozvodná sústava nn	4		Žiak má:	Žiak:		
✚	Elektrické vlastnosti vedenia	2		✚ Popísať vlastnosti vedení ✚ Popísať spôsob vylepšenia vlastností vedenia	✚ Popísal vlastnosti vedení ✚ Popísal spôsob vylepšenia vlastností vedenia	Ústne skúšanie	Ústna odpovede
✚	Ochrana sietí	2		✚ Popísať druhy ochrán sietí aj selektivitu ochrán	✚ Popísal druhy ochrán sietí aj selektivitu ochrán	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚	Siete nízkeho napatia	12		Žiak má:	Žiak:		
✚	Materiál na stavbu sietí - vodiče, izolátory, konzoly, stĺpy, stožiare	2		✚ Vymenovať materiál na stavbu sietí a vedieť odôvodniť použitie materiálu	✚ Vymenoval materiál na stavbu sietí a vedel odôvodniť použitie materiálu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Zhotovovanie sietí a prípojok	2		✚ Vymenovať druhy sietí a popísať a nakresliť druhy prípojok	✚ Vymenoval druhy sietí a popísal a nakreslil druhy prípojok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Zvodiče prepatia, uzemnenie	1		✚ Nakresliť, vysvetliť činnosť zvodičov prepatia a uzemnenia	✚ Nakreslil, vysvetlil činnosť zvodičov prepatia a uzemnenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

<ul style="list-style-type: none"> Verejné osvetlenie – rozmiestnenie svietidiel, vedenie osvetlenia, svetelné zdroje, stožiare, istenie 	4		<ul style="list-style-type: none"> Popísať spôsoby rozmiestnenia svietidiel, Popísať sieť verejného osvetlení Popísať stožiare a svetelné zdroje pre verejné osvetlenie Popísať istenie a ovládanie verejného osvetlenia 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal spôsoby rozmiestnenia svietidiel, Popísal sieť verejného osvetlení Popísal stožiare a svetelné zdroje pre verejné osvetlenie Popísal istenie a ovládanie verejného osvetlenia 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> Transformovne 	2		<ul style="list-style-type: none"> Popísať vonkajšiu transformovňu – stožiarovú Popísať vnútornú transformovňu 	<ul style="list-style-type: none"> Popísať vonkajšiu transformovňu – stožiarovú Popísať vnútornú transformovňu 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>
Elektrická trakcia	5		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Prúdové systavy 	1		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať prúdové systavy 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať prúdové systavy 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> Rozvody a meniarne elektrických traktív 	2		<ul style="list-style-type: none"> Popísať rozvod elektrickej energie u traktív a popísať elektrické zariadenie meniarne 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal rozvod elektrickej energie u traktív a popísal elektrické zariadenie meniarne 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> Elektrická výzbroj trakčných vozidiel 	2		<ul style="list-style-type: none"> Popísať výzbroj - spínacie zariadenie, elektromotory – trakčných vozidiel 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal výzbroj - spínacie zariadenie, elektromotory – trakčných vozidiel 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> Slaboprúdové zariadenia 	4		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Oznamovacie zariadenia 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať oznamovacie zariadenia v energetike 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal oznamovacie zariadenia v energetike 	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> Signálne zariadenia 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať signálne zariadenia u silnoprúdových zariadení 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal signálne zariadenia u silnoprúdových zariadení 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>

 Druhy ochrán	2		 Vymenovať a popísať druhy ochrán u silnoprúdových zariadení aj v rozvodných sieťach	 Vymenoval a popísal druhy ochrán u silnoprúdových zariadení aj v rozvodných sieťach	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
--	---	--	---	---	--	------------------------------------

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 skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .



















ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Rozvod elektrickej energie				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín,		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Bleskozvody a uzemňovače	5		Žiak má:	Žiak:		
Význam a účel ochrany proti blesku	1		✚ Vysvetliť význam a účel ochrany proti blesku	✚ Vysvetlil význam a účel ochrany proti blesku	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy bleskozvodov	1		✚ Vymenovať druhy bleskozvodov	✚ Vymenoval druhy bleskozvodov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Rozmiestnenie zberačov, zvodov	1		✚ Popísať rozmiestnenie zberačov, zvodov	✚ Popísal rozmiestnenie zberačov, zvodov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Ochranný priestor	1		✚ Popísať ochranný priestor	✚ Popísal ochranný priestor	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Spôsoby uzemnenia	1		✚ Popísať spôsoby uzemnenia	✚ Popísal spôsoby uzemnenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Rozvodná sústava vn a vvn	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Mechanika vonkajších vedení – preťaženie, priehyb	1		✚ Definovať mechaniku vonkajších vedení – preťaženie	✚ Definoval mechaniku vonkajších vedení – preťaženie, priehyb	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

			ϵ , priehyb			
✚ Elektrické vlastnosti – vplyv účinníka – jeho kompenzácia	1		✚ Popísať elektrické vlastnosti – vplyv účinníka – jeho kompenzáciu	✚ Popísal elektrické vlastnosti – vplyv účinníka – jeho kompenzáciu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Poruchové stavy – nebezpečné prúdy, prepätia, ochrany sietí	1		✚ Popísať poruchové stavy – nebezpečné prúdy, prepätia, ochrany sietí	✚ Popísal poruchové stavy – nebezpečné prúdy, prepätia, ochrany sietí	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Spínacie prístroje vn, vvn	1		✚ Popísať spínacie prístroje vn, vvn	✚ Popísal spínacie prístroje vn, vvn	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Siete vn a vvn	3		Žiak má:	Žiak:		
✚ Materiál na stavbu sietí, odbočky, križovatky, prechody, vzdialenosti vodičov	1	✚	✚ Popísať materiál na stavbu sietí, odbočky, križovatky, prechody, vzdialenosti vodičov	✚ Popísal materiál na stavbu sietí, odbočky, križovatky, prechody, vzdialenosti vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Obmedzovanie kapacitných prúdov – ich kompenzácia	1		✚ Vysvetliť obmedzovanie kapacitných	✚ Vysvetlil obmedzovanie kapacitných	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

			prúdov – ich kompenzáciu	prúdov – ich kompenzáciu		
✚ Kontrola, meranie, skúšanie a uvádzanie siete do prevádzky	1		✚ Popísať kontrolu, meranie, skúšanie a uvádzanie siete do prevádzky	✚ Popísal kontrolu, meranie, skúšanie a uvádzanie siete do prevádzky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Rozvodne a transformátorovne	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Spotrebiteľské, kobkové, zapúzdrené, vonkajšie rozvádzače vn	1		✚ Popísať spotrebiteľské, kobkové, zapúzdrené, vonkajšie rozvádzače vn	✚ Popísal spotrebiteľské, kobkové, zapúzdrené, vonkajšie rozvádzače vn	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vybavenie rozvodní a transformátorovní	1		✚ Popísať vybavenie rozvodní a transformátorovní	✚ Popísal vybavenie rozvodní a transformátorovní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Akumulátorovňa	1		✚ Popísať akumulátorovňu	✚ Popísal akumulátorovňu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné zariadenia, kompresorovňa, dozoriňa	1		✚ Popísať pomocné zariadenia, kompresorovňu, dozoriňu	✚ Popísal pomocné zariadenia, kompresorovňu, dozoriňu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Údržba elektrických zariadení	5		Žiak má:	Žiak:		

✚ Silnopráúdové inštalácie	1		✚ Popísať silnopráúdové inštalácie	✚ Popísal silnopráúdové inštalácie	Ústne skúšanie	Ústna odpovede
✚ Siete nn, vn, vvn	1		✚ Popísať siete nn, vn, vvn	✚ Popísal siete nn, vn, vvn	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚ Transformovne, rozvodne vn, vvn	1		✚ Popísať transformovne, rozvodne vn, vvn	✚ Popísal transformovne, rozvodne vn, vvn	Ústne skúšanie	Ústna odpovede
✚ Káblové rozvody, elektrické stroje	1		✚ Popísať káblové rozvody, elektrické stroje	✚ Popísal káblové rozvody, elektrické stroje	Ústne skúšanie	Ústna odpovede
✚ Spínacie, regulačné, istiace a ochranné prístroje	1		✚ Popísať spínacie, regulačné, istiace a ochranné prístroje	✚ Popísal spínacie, regulačné, istiace a ochranné prístroje	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Revízie elektrických zariadení a rozvodov	3		Žiak má:	Žiak:		
✚ Zásady, druhy, plánovanie revízií	1		✚ Vymenovať zásady, druhy, plánovanie revízií	✚ Vymenoval zásady, druhy, plánovanie revízií	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Revízie inštalácií – bytové, priemyselné, siete a káble vn, vvn	1		✚ Vymenovať revízie inštalácií – bytové, priemyselné, siete a káble vn, vvn	✚ Vymenoval revízie inštalácií – bytové, priemyselné, siete a káble vn, vvn	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Revízie elektromotorov a transformátorov	1		✚ Vymenovať revízie elektromotorov a transformátorov	✚ Vymenoval revízie elektromotorov a transformátorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Prenosové zariadenia	3		Žiak má:	Žiak:		
 Oznamovacie vysokofrekvenčné spoje	1		 Vymenovať oznamovacie vysokofrekvenčné spoje	 Vymenoval oznamovacie vysokofrekvenčné spoje	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Hromadné diaľkové ovládanie a meranie	1		 Popísať hromadné diaľkové ovládanie a meranie	 Popísal hromadné diaľkové ovládanie a meranie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Signalizácia a riadenie	1		 Popísať signalizáciu a riadenie	 Popísal signalizáciu a riadenie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Bezpečnostné predpisy a normy	3		Žiak má:	Žiak:		
 Odborná spôsobilosť, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím	1		 Popísať odbornú spôsobilosť, ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím	 Popísal odbornú spôsobilosť, ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Obsluha a práca na el. zariadení, provízorne el. zariadenia	1		 Popísať obsluhu a prácu na el. zariadení, provízorne el. zariadenia	 Popísal obsluhu a prácu na el. zariadení, provízorne el. zariadenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Elektrické prípojky, pohyblivé privody	1		 Popísať elektrické prípojky, pohyblivé privody	 Popísal elektrické prípojky, pohyblivé privody	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

Názov predmetu	Elektrické stroje a prístroje
Casový rozsah výučby	2.ročník-2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3.ročník-1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Ročník	Druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
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 prehĺbuje. 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 Navrhnuť 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	Formy práce
Elektrické prístroje – prehľad, funkcia, úlohy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spínacie prístroje nn	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spínacie prístroje vn, nn – odpojovače, odpínače, výkonové vypínače	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Transformátory – princíp, rozdelenie, použitie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Špeciálne transformátory	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Točivé elektrické stroje	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tretí ročník		
Synchronný motor	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednosmerné motory	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Komutátorové stroje na striedavý prúd	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Špeciálne točivé stroje	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Údržba a opravy elektrických zariadení	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Činnosť na elektrických zariadeniach nn, vn, vvn	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom	Informačno-receptívna - 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 aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Elektrické prístroje – prehľad, funkcia, úlohy	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupl J.: Elektrotechnika	Dataprojektor PC Tabuľa	Elektrické prístroje	Internet CD
Spínacie prístroje nn	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor PC Tabuľa	Spínacie prístroje nn	Internet CD
Spínacie prístroje vn, nn – odpojovače, odpínače, výkonové vypínače	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupl J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Spínacie prístroje vn	Internet CD
Transformátory – princíp, rozdelenie, použitie	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupl J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Transformátor	Internet CD
Špeciálne transformátory	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely	Internet CD
Točivé elektrické stroje	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rezy točivých elektrických strojov Obrazy	Internet CD
Tretí ročník				
Synchronný motor	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupl J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Transformátor	Internet CD
Jednosmerné motory	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika	Modely	Internet CD

		PC Tabuľa		
Komutátorové stroje na striedavý prúd	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rezy točivých elektrických strojov Obrazy	Internet CD
Špeciálne točivé stroje	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupil J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Transformátor	Internet CD
Údržba a opravy elektrických zariadení	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely	Internet CD
Činnosť na elektrických zariadeniach nn, vn, vvn	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rezy točivých elektrických strojov Obrazy	Internet CD
Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rezy točivých elektrických strojov Obrazy	Internet CD

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Elektrické stroje a prístroje				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Elektrické prístroje – prehľad, funkcia, úlohy	12		Žiak má:	Žiak:		
Rozdelenie podľa napätia, vyhotovenie, krytie	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Rozdeliť elektrické prístroje podľa napätia, vyhotovenia a krytia	✚ Rozdelil elektrické prístroje podľa napätia, vyhotovenia a krytia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spínacie prístroje - stav zapnutia, vypnutia	1		✚ Rozoznať stav zapnutia a vypnutia spínacích prístrojov	✚ Rozoznal stav zapnutia a vypnutia spínacích prístrojov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrický oblúk, vznik prepätia pri spínaní	1		✚ Vysvetliť elektrický oblúk, vznik prepätia pri spínaní	✚ Vysvetlil elektrický oblúk, vznik prepätia pri spínaní	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Zhášanie elektrického oblúka	1		✚ Vymenovať spôsoby zhášania elektrického oblúka	✚ Vymenoval spôsoby zhášania elektrického oblúka	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skratový prúd, skratová odolnosť	2		✚ Definovať skratový prúd, skratovú odolnosť	✚ Definoval skratový prúd, skratovú odolnosť	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrodynamické namáhanie elektrických prístrojov	1		✚ Vysvetliť elektrodynamické namáhanie elektrických prístrojov	✚ Vysvetlil elektrodynamické namáhanie elektrických prístrojov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Vypínacia schopnosť vypínača a vypínací výkon	2		✚ Popísať vypínaciu schopnosť vypínača a vypínací výkon	✚ Popísal vypínaciu schopnosť vypínača a vypínací výkon	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Dotykový odpor, otepľovanie kontaktov	2		✚ Vysvetliť dotykový odpor, otepľovanie kontaktov	✚ Vysvetlil dotykový odpor, otepľovanie kontaktov	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Konštrukčné prvky elektromechanických spínacích prístrojov	1		✚ Vymenovať konštrukčné prvky elektromechanických spínacích prístrojov	✚ Vymenoval konštrukčné prvky elektromechanických spínacích prístrojov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spínacie prístroje nn	12		Žiak má:	Žiak:		

Výkonové polovodičové spínače striedavých prúdov	2	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vysvetliť výkonové polovodičové spínače striedavých prúdov	✚ Vysvetlil výkonové polovodičové spínače striedavých prúdov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Výkonové polovodičové spínače jednosmerných prúdov	2		✚ Vysvetliť výkonové polovodičové spínače jednosmerných prúdov	✚ Vysvetlil výkonové polovodičové spínače jednosmerných prúdov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Stykače	1		✚ Charakterizovať stykače	✚ Charakterizoval stykače	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Ističe	1		✚ Charakterizovať ističe	✚ Charakterizoval ističe	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Chrániče	2		✚ Charakterizovať chrániče	✚ Charakterizoval chrániče	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Rýchlo vypínače	2		✚ Charakterizovať rýchlovypínače	✚ Charakterizoval rýchlovypínače	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Poistky	1		✚ Charakterizovať poistky	✚ Charakterizoval poistky	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zvodiče prepätia	1		✚ Charakterizovať zvodiče prepätia	✚ Charakterizoval zvodiče prepätia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spínacie prístroje vn, nn – odpojovače, odpínače, výkonové vypínače	12		Žiak má:	Žiak:		
Vývoj v oblasti prístrojov vn, nn	2	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vysvetliť vývoj v oblasti prístrojov vn, nn	✚ Vysvetlil vývoj v oblasti prístrojov vn, nn	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektromagnety	2		✚ Vysvetliť princíp elektromagnetov	✚ Vysvetlil princíp elektromagnetov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spúšťače, regulátory	2		✚ Popísať spúšťače, regulátory	✚ Dokázal popísať spúšťače a regulátory	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Rotorové spúšťače indukčných motorov	2		✚ Vymenovať rotorové spúšťače indukčných motorov	✚ Vymenoval rotorové spúšťače indukčných motorov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Spúšťače jednosmerných motorov	2		✚ Vysvetliť spúšťače jednosmerných motorov	✚ Dokázal vysvetliť spúšťače jednosmerných motorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Impulzný menič v obvode rotora indukčného motora	2		✚ Načrtnúť impulzný menič v obvode rotora indukčného motora	✚ Načrtol impulzný menič v obvode rotora indukčného motora	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Transformátory – princíp, rozdelenie, použitie	12		Žiak má:	Žiak:		
Jednofázový transformátor	2	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Popísať jednofázový transformátor	✚ Dokázal popísať jednofázový transformátor	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Trojfázový transformátor	2		✚ Vysvetliť trojfázový transformátor	✚ Vysvetlil trojfázový transformátor	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Náhradná schéma	2		✚ Nakresliť náhradnú schému	✚ Nakreslil náhradnú schému	Písomné skúšanie	Grafické vyjadrenie
Prevádzkové stavy	2		✚ Vymenovať prevádzkové stavy	✚ Vymenoval prevádzkové stavy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Paralelná spolupráca transformátorov	2		✚ Vysvetliť paralelnú spoluprácu transformátorov	✚ Vysvetlil paralelnú spoluprácu transformátorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Riadenie napätia transformátorov	2		✚ Pochopiť riadenie napätia transformátorov	✚ Pochopil riadenie napätia transformátorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Špeciálne transformátory	12		Žiak má:	Žiak:		
Natáčavý, zberačový, rozptylový, zvrácači, pecový, usmerňovači, banský	5	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vymenovať špeciálne transformátory ✚ Charakterizovať špeciálne transformátory	✚ Vymenoval špeciálne transformátory ✚ Charakterizoval špeciálne transformátory	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Tlmivky, reaktory, presytky	3		✚ Vysvetliť tlmivky, reaktory, presytky	✚ Vysvetlil tlmivky, reaktory, presytky	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Vyhotovenia transformátorov - konštrukčné detaily, chladenie	2		✚ Načrtnúť vyhotovenie transformátorov - konštrukčné detaily, chladenie	✚ Načrtol vyhotovenie transformátorov - konštrukčné detaily, chladenie	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Vývojové smery v oblasti transformátorov	2		✚ Pochopiť vývojové smery v oblasti transformátorov	✚ Pochopil vývojové smery v oblasti transformátorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Točivé elektrické stroje	6		Žiak má:	Žiak:		

Magnetický obvod transformátora, zberací mechanizmus, vinutia	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vysvetliť magnetický obvod transformátora, zberací mechanizmus, vinutia	✚ Vysvetlil magnetický obvod transformátora, zberací mechanizmus, vinutia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Asynchrónny motor - princíp činnosti, rozdelenie, použitie	1		✚ Definovať asynchrónny motor - princíp činnosti, rozdelenie, použitie	✚ Definoval asynchrónny motor - princíp činnosti, rozdelenie, použitie	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Technológia výroby asynchrónneho motora	1		✚ Popísať technológiu výroby asynchrónneho motora	✚ Popísal technológiu výroby asynchrónneho motora	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prevádzkové stavy	1		✚ Vymenovať prevádzkové stavy	✚ Vymenoval prevádzkové stavy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spúšťanie, ovládanie, regulácia otáčok, reverzácia, brzdenie	1		✚ Vysvetliť spúšťanie, ovládanie, reguláciu otáčok, reverzáciu, brzdenie	✚ Vysvetlil spúšťanie, ovládanie, reguláciu otáčok, reverzáciu, brzdenie	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Jednofázové asynchrónne motory	1		✚ Vysvetliť jednofázové asynchrónne motory	✚ Vysvetlil jednofázové asynchrónne motory	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU Elektrické stroje a prístroje				1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Synchrónny motor	3		Žiak má:	Žiak:		
Princíp činnosti, rozdelenie, použitie	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vysvetliť princíp činnosti synchrónneho motora ✚ Rozdelenie a použitie synchrónnych motorov	✚ Vysvetlil princíp činnosti synchrónneho motora ✚ Rozdelil použitie synchrónnych motorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Alternátory – riadenie napätia, paralelná spolupráca	1		✚ Vysvetliť princíp alternátora – riadenie napätia, paralelnú spoluprácu	✚ Vysvetliť princíp alternátora – riadenie napätia, paralelnú spoluprácu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kompenzátory – spôsoby kompenzácie účinníka	1		✚ Vysvetliť princíp kompenzátora – spôsoby kompenzácie účinníka	✚ Vysvetliť princíp kompenzátora – spôsoby kompenzácie účinníka	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Jednosmerné motory	6		Žiak má:	Žiak:		
Komutácia, reakcia kotvy	2	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Popísať komutáciu, reakciu kotvy	✚ Popísal komutáciu, reakciu kotvy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Dynamá – druhy, charakteristiky	1		✚ Vymenovať druhy dynám, ich charakteristika	✚ Vymenoval druhy dynám, ich charakteristika	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Použitie dynám, regulácia napätia	1		✚ Vymenovať použitie dynám, reguláciu napätia	✚ Vymenoval použitie dynám, reguláciu napätia	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Leonardova skupina	2		✚ Popísať Leonardovu skupinu	✚ Popísal Leonardovu skupinu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Komutátorové stroje na striedavý prúd	3		Žiak má:	Žiak:		
Princíp činnosti, vlastnosti	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Popísať princíp činnosti, vlastnosti komutátorových strojov na striedavý prúd	✚ Popísal princíp činnosti, vlastnosti komutátorových strojov na striedavý prúd	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Jednofázové komutátorové stroje na striedavý prúd	1		✚ Popísať jednofázové komutátorové stroje na striedavý prúd	✚ Popísal jednofázové komutátorové stroje na striedavý prúd	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Trojfázové komutátorové stroje na striedavý prúd	1		✚ Popísať trojfázové komutátorové stroje na striedavý prúd	✚ Popísal trojfázové komutátorové stroje na striedavý prúd	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Špeciálne točivé stroje	8		Žiak má:	Žiak:		

Druhy a použitie	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vymenovať špeciálne točivé stroje	✚ Vymenoval špeciálne točivé stroje	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Krokové motory – s pasívnym rotorom	1		✚ Popísať krokové motory – s pasívnym rotorom	✚ Popísal krokové motory – s pasívnym rotorom	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Krokové motory – s aktívnym rotorom, radiálny magnet	1		✚ Popísať krokové motory – s aktívnym rotorom, radiálny magnet	✚ Popísal krokové motory – s aktívnym rotorom, radiálny magnet	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Krokové motory – s aktívnym rotorom, axiálny magnet	1		✚ Popísať krokové motory – s aktívnym rotorom, axiálny magnet	✚ Popísal krokové motory – s aktívnym rotorom, axiálny magnet	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Lineárne motory - asynchrónne	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vymenovať lineárne motory - asynchrónne	✚ Vymenoval lineárne motory - asynchrónne	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Lineárne motory - jednosmerné	1		✚ Popísať lineárne motory - jednosmerné	✚ Popísal lineárne motory - jednosmerné	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Lineárne motory – podľa pohybu	1		✚ Rozdeliť lineárne motory – podľa pohybu	✚ Rozdelil lineárne motory – podľa pohybu	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Špeciálne motory	1		✚ Popísať špeciálne motory	✚ Popísal špeciálne motory	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Údržba a opravy el. zariadení	7		Žiak má:	Žiak:		
Poruchy na elektrických strojoch, poruchy automatiky	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vymenovať poruchy na elektrických strojoch, poruchy automatiky	✚ Vymenoval poruchy na elektrických strojoch, poruchy automatiky	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skúšanie elektrických strojov a prístrojov	1		✚ Popísať skúšanie elektrických strojov a prístrojov	✚ Popísal skúšanie elektrických strojov a prístrojov	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy	1		✚ Vymenovať pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy	✚ Vymenoval pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napätiu	1		Popísať ochranu proti nebezpečnému dotykovému napätiu	Popísal ochranu proti nebezpečnému dotykovému napätiu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Meranie účinnosti ochrán	1		Popísať meranie účinnosti ochrán	Popísal meranie účinnosti ochrán	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Pracovné a ochranné pomôcky, bezpečnostné oznámenia a tabuľky	1		Popísať pracovné a ochranné pomôcky, bezpečnostné oznámenia a tabuľky	Popísal pracovné a ochranné pomôcky, bezpečnostné oznámenia a tabuľky	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Príkaz B	1		Popísať Príkaz B	Popísal Príkaz B	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Činnosť na elektrických zariadeniach nn, vn, vvn	1		Žiak má:	Žiak:		
Činnosť na elektrických zariadeniach nn, vn, vvn	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	Popísať Príkaz B	Popísal Príkaz B	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom	2		Žiak má:	Žiak:		
Postup pri úraze elektrickým prúdom	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	Vysvetliť postup pri úraze elektrickým prúdom	Vysvetlil postup pri úraze elektrickým prúdom	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prvá pomoc a stabilizácia postihnutého	1		Vysvetliť prvú pomoc a stabilizáciu postihnutého	Vysvetlil prvú pomoc a stabilizáciu postihnutého	Ústne frontálne 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 skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

Názov predmetu	Využitie elektrickej energie
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Ročník	Druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik- silnoprúdová technika
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vyučovacia predmet využitie elektrickej energie rozvíja a prehľbuje 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 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 Navrhnuť 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

Druhý ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Výroba a rozvod elektrickej energie	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Elektrické svetlo a osvetlenie	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické teplo a chladenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Tretí ročník

	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Elektrická výzbroj motorových vozidiel	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrická trakcia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Spôsoby ovládania elektrických strojov a zariadení	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Skúšky elektrických strojov a zariadení	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické pohony	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 aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Druhý ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Výroba a rozvod elektrickej energie	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Tabuľa	Obrázky	internet
Elektrické svetlo a osvetlenie	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD

Elektrické teplo a chladenie	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD
-------------------------------------	---	--	-----------------------------	-------------

Tretí

Elektrická výzbroj motorových vozidiel	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD
Elektrická trakcia	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD
Spôsoby ovládania elektrických strojov a zariadení	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD
Skúšky elektrických strojov a zariadení	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD
Elektrické pohony	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD

ROČNÍK : DRUHÝ

ROZPIS UCIVA PREDMETU: Využitie elektrickej energie				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Výroba a rozvod elektrickej energie	34		Žiak má:	Žiak:		
Elektrárne – tepelné, vodné, - jadrové	2		✚ Vymenovať a charakterizovať jednotlivé druhy elektrární	✚ Vymenoval a charakterizoval jednotlivé druhy elektrární	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Náhradné zdroje	1		✚ Vymenovať náhradné zdroje	✚ Vymenoval náhradné zdroje	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Rozvody elektrickej energie - elektrické stanice	2		✚ Popísať a charakterizovať elektrické stanice	✚ Popísal a charakterizoval elektrické stanice	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- rozvodné zariadenia – nn, vn, vvn	2		✚ Vymenovať a charakterizovať rozvodné zariadenia	✚ Vymenoval a charakterizoval rozvodné zariadenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické siete - druhy, vlastnosti vedení	1		✚ Vymenovať a charakterizovať elektrické siete	✚ Vymenoval a charakterizoval elektrické siete	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- ochrany generátorov, transformátorov, vedení	1		✚ Popísať ochranu generátorov, transformátorov a vedení	✚ Popísal ochranu generátorov, transformátorov a vedení	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Elektrická inštalácia - elektrické prípojky – bytový rozvod	1		✚ Popísať elektrické prípojky bytových rozvodov	✚ Popísal elektrické prípojky bytových rozvodov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- hlavné domové vedenie	2		✚ Popísať hlavné domové vedenie	✚ Popísal hlavné domové vedenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

- vedenie za elektromerom	2		✚ Popísať vedenie za elektromerom	✚ Popísal vedenie za elektromerom	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- rozvádzače a rozvodnice	2		✚ Vymenovať a charakterizovať rozvádzače a rozvodnice	✚ Vymenoval a charakterizoval rozvádzače a rozvodnice	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- uloženie vedenia	2		✚ Popísať uloženie vedenia	✚ Popísal uloženie vedenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím	2		✚ Vysvetliť ochranu pred dotykovým napätím	✚ Vysvetlil ochranu pred dotykovým napätím	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické zariadenia vo vlhkom prostredí	2		✚ Popísať elektrické zariadenia vo vlhkom prostredí	✚ Popísal ochranu elektrických zariadení vo vlhkom prostredí	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické prípojky - priemyselný rozvod	2		✚ Popísať elektrické prípojky u priemyselných rozvodov	✚ Popísal elektrické prípojky priemyslových rozvodov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- druhy rozvodov, druhy vodičov	2		✚ Popísať druhy rozvodov a vodičov	✚ Popísal druhy rozvodov a vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- dimenzovanie vodičov	2		✚ Charakterizovať dimenzovanie vodičov	✚ Charakterizoval dimenzovanie vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- rozvádzače a ich prístrojové vybavenie	2		✚ Popísať rozvádzače	✚ Popísal rozvádzače	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- pripájanie elektrických spotrebičov	2		✚ Vysvetliť pripájanie spotrebičov	✚ Vysvetlil pripájanie vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- rozvod v špeciálnom prostredí – druhy prostredia	2		✚ Popísať rozvody v špeciálnom prostredí	✚ Popísal rozvody v špeciálnom prostredí	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrické svetlo a osvetlenie	12		Žiak má:	Žiak :		





















Svetlo – podstata svetla , svetelné veličiny a jednotky	2	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť vznik a povahu svetla ✚ Vymenovať svetelné veličiny a jednotky ✚ Vymenovať spôsoby merania svetla 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť vznik a povahu svetla ✚ Vymenoval svetelné veličiny a jednotky ✚ Vymenoval spôsoby merania svetla 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zdroje elektrického svetla –žiarovky, žiarivky, výbojky, kompaktné žiarivky	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať elektické zdroje svetla Popísať žiarovky ✚ Charakterizovať výbojové svetelné zdroje ✚ Popísať oblúkovky ✚ Opísať výbojky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval elektické zdroje svetla Popísal žiarovky ✚ Charakterizoval výbojové svetelné zdroje ✚ Popísal oblúkovky ✚ Opísal výbojky 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Osvetľovacia technika - svietidlá	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať požiadavky na svietidlá 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval požiadavky na svietidlá 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- druhy osvetlenia	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rozdeliť svietidlá 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rozdelil svietidlá 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- zásady správneho osvetlenia	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rozdeliť osvetľovacie priestory 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rozdelil osvetľovacie priestory ✚ Vymenoval požiadavky na správne osvetlenie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- regulácia vonkajšieho osvetlenia	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať požiadavky na správne osvetlenie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval požiadavky na správne osvetlenie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
			<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť reguláciu vonkajšieho osvetlenia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť reguláciu vonkajšieho osvetlenia 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrické svetlo a chladenie	20		Žiak má:	Žiak :		
Elektrické teplo – základné pojmy	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definovať pojmy teplo a teplota ✚ Vysvetliť pojem teplotná vodivosť 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definoval pojmy teplo a teplota ✚ Vysvetliť pojem teplotná vodivosť 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- šírenie tepla	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť spôsoby šírenia tepla 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť spôsoby šírenia tepla 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

- zdroje tepla	2	Fyzika Stroje a zariadenia	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zdroje tepla 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zdroje tepla 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické pece	2		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať a charakterizovať elektrické pece Opísať účel a vlastnosti odporových, oblúkových a indukčných pecí 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval a charakterizoval elektrické pece Opísal účel a vlastnosti odporových, oblúkových a indukčných pecí 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické zváranie	2		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť rozdiel medzi oblúkovým a odporovým zváraním 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil rozdiel medzi oblúkovým a odporovým zváraním 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrický ohrev vody, žiariče, vykurovacie rezistory, články	2		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať tepelné spotrebiče v domácnosti Popísať vykurovacie telesá 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval tepelné spotrebiče v domácnosti Popísal vykurovacie telesá 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrické chladenie - - základné pojmy	2		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať základné pojmy 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval základné pojmy 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- druhy chladničiek	2		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť princíp kompresorových chladničiek Vysvetliť princíp absorpčných chladničiek 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil princíp kompresorových chladničiek Vysvetlil princíp absorpčných chladničiek 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- tepelné čerpadlá	2		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť princíp tepelných čerpadiel Znázorniť schému tepelného čerpadla Vysvetliť použitie v praxi 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil princíp tepelných čerpadiel Znázornil schému tepelného čerpadla Vysvetlil použitie v praxi 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- klimatizácia	2		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojem tepelná pohoda Opísať klimatizáciu 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil pojem tepelná pohoda Opísal klimatizáciu 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

TRETÍ ROČNÍK

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Využitie elektrickej energie				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Elektrická výzbroj motorových vozidiel	5		Žiak má:	Žiak:		
Elektrické obvody v motorových vozidlách	1		✚ Vymenovať a charakterizovať jednotlivé obvody v motorových vozidlách	✚ Vymenoval a charakterizoval jednotlivé obvody v motorových vozidlách	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zdroje prúdu v automobile	1		✚ Vymenovať zdroje prúdu v automobile	✚ Vymenoval zdroje prúdu v automobile	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zapaľovacie obvody	1		✚ Popísať zapaľovacie obvody	✚ Popísal zapaľovacie obvody	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spúšťače	1		✚ Vymenovať a charakterizovať spúšťače	✚ Vymenoval a charakterizoval spúšťače	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Osvetlenie a pomocné elektrické vybavenie	1		✚ Popísať osvetlenie a pomocné elektrické vybavenie	✚ Popísal osvetlenie a pomocné elektrické vybavenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrická trakcia	5		Žiak má:	Žiak :		
Rozdelenie elektrických traktív, výhody a nevýhody	1		✚ Vymenovať druhy elektrických traktív ✚ Vymenovať, výhody a nevýhody	✚ Vymenoval druhy elektrických traktív ✚ Vymenoval, výhody a nevýhody	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Prúdové sústavy, rozvod, meniame	1	Fyzika	✚ Vymenovať prúdové sústavy, rozvod, meniame	✚ Vymenoval prúdové sústavy, rozvod, meniame	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Trakčné zariadenia – závislá a nezávislá trakcia	1		✚ Rozdeliť trakčné zariadenia – závislá a nezávislá trakcia	✚ Rozdelil trakčné zariadenia – závislá a nezávislá trakcia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrická výzbroj trakčných vozidiel	1		✚ Vymenovať elektrickú výzbroj trakčných vozidiel	Vymenoval elektrickú výzbroj trakčných vozidiel	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Regulácia rýchlosti trakčných vozidiel	1		✚ Popísať reguláciu rýchlosti trakčných vozidiel	✚ Vymenoval požiadavky na správne osvetlenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spôsoby ovládania elektrických strojov a zariadení	2		Žiak má:	Žiak :		
S obsluhou	1	Stroje a zariadenia	✚ Definovať spôsoby ovládania elektrických strojov a zariadení s obsluhou	✚ Definoval spôsoby ovládania elektrických strojov a zariadení s obsluhou	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Diaľkové a automatické ovládanie	1		✚ Vysvetliť diaľkové a automatické ovládanie	✚ Vysvetlil diaľkové a automatické ovládanie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skúšky elektrických strojov a zariadení	8		Žiak má:	Žiak :		
Význam skúšok	1		✚ Vysvetliť význam skúšok	✚ Vysvetlil význam skúšok	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Druhy skúšok	2		✚ Vymenovať druhy skúšok	✚ Vymenoval druhy skúšok	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skúšobné zariadenia	2		✚ Popísať skúšobné zariadenia	✚ Popísal skúšobné zariadenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Revízia elektrických zariadení-	2		✚ Definovať revízia elektrických zariadení	Definoval revízia elektrických zariadení	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Druhy revízie	1		 Vymenovať druhy revízie	 Vymenoval druhy revízie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrické pohony	10		Žiak má:	Žiak :		
Mechanika pohonov	1		 Vysvetliť mechaniku pohonov	 Vysvetlil mechaniku pohonov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Vlastnosti motorov	1		 Popísať vlastnosti motorov	 Popísal vlastnosti motorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Charakteristiky jednotlivých druhov motorov	1		 Popísať charakteristiky jednotlivých druhov motorov	 Popísal charakteristiky jednotlivých druhov motorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Regulácia elektrických pohonov	1		 Vysvetliť reguláciu elektrických pohonov	 Vysvetlil reguláciu elektrických pohonov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- regulácia otáčok	1		 Vysvetliť regulácia otáčok	 Vysvetlil regulácia otáčok	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- regulácia momentu	1		 Vysvetliť reguláciu momentu	 Vysvetlil reguláciu momentu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- regulácia prúdu	1		 Vysvetliť regulácia prúdu	 Vysvetlil regulácia prúdu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Ovládanie elektrických pohonov	1		 Vysvetliť ovládanie elektrických pohonov	 Vysvetlil ovládanie elektrických pohonov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- ručné	1		 Vysvetliť ručné ovládanie	 Vysvetlil ručné ovládanie	Ústne frontálne skúšanie Didaktický test	Ústna odpoveď Didaktický test
- automatické	1		Vysvetliť automatické ovládanie	Vysvetlil automatické ovládanie	Ústne frontálne 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 .

Názov predmetu	Merania v silnoprúdovej technike-teória
Casový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
Vyučovaci 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 nevedli 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	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na transformátoroch	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na asynchrónnych strojoch	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na jednosmerných strojoch	Informačnéreceptívna - 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	Informačnéreceptívna - 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	Informačnéreceptívna - 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	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Diaľkové merania	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Skúšanie ochrán	Informačnéreceptívna - 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 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	Vojtech Antošovský: Elektrické merania 1-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Tabuľa	Učebnica	
Meranie na transformátoroch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania 1 – 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 strojach	Vojtech Antošovský: Elektrické merania 1 – 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 strojach	Vojtech Antošovský: Elektrické merania 1 – 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 1 – 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 1 – 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 1 – 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 1 – 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 1 – 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 PREDMETU: Merania v silnoprúdovej technike- teória				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 bezpečnosť práce	2		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Oboznámenie sa s laboratóriom, organizácia práce, zásadami bezpečnosti práce v laboratóriu 	2		<ul style="list-style-type: none"> Popísať význam a účel zásady bezpečnosti práce v laboratóriu 	0 Žiak podpisom potvrdí oboznámenie sa s požiadavkami bezpečnosti práce	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie na elektrických strojoch	9		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Meranie na transformátoroch 	3		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup pri meraní na transformátoroch 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup pri meraní na transformátoroch 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Meranie na asynchrónnych strojoch 	3		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup pri meraní na asynchrónnych strojoch 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup pri meraní na asynchrónnych strojoch 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Meranie na jednosmerných strojoch 	3		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup pri meraní na jednosmerných strojoch 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup pri meraní na jednosmerných strojoch 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie účinníka a jeho kompenzácia	3		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Meranie účinníka a jeho kompenzácia 	3		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup pri meraní účinníka a jeho kompenzácií 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup pri meraní účinníka a jeho kompenzácií 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov	5		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Meranie prevádzkových vlastností tyristorov 	3		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup pri meraní prevádzkových vlastností tyristorov 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup pri meraní prevádzkových vlastností tyristorov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

• Meranie prevádzkových vlastností triakov	2		• Vysvetliť postup pri meraní prevádzkových vlastností triakov	• Vysvetlil postup pri meraní prevádzkových vlastností triakov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce	4		Žiak má:	Žiak:		
• Meranie sledu fáz	2		• Vysvetliť postup pri meraní sledu fáz	• Vysvetlil postup pri meraní sledu fáz	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
• Meranie elektrickej práce	2		• Vysvetliť postup pri meraní elektrickej práce	• Vysvetlil postup pri meraní elektrickej práce	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Diaľkové merania	3		Žiak má:	Žiak:		
• Amplitúdové, frekvenčné a impulzné systémy	3		• Vysvetliť postup pri diaľkovom meraní	• Vysvetlil postup pri diaľkovom meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Skúšanie ochrán	4		Žiak má:	Žiak:		
• Meranie ochrany prúdovým chráničom	4		• Vysvetliť postup pri meraní ochrany prúdovým chráničom	• Vysvetlil postup pri meraní ochrany prúdovým chráničom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Teoretické skúšky	4		Žiak má:	Žiak:		
• Teoretické skúšky	4		• Vypracovať teoretický test	• Vypracoval teoretický test	Písomné skúšanie	test

Názov predmetu	Merania v silnoprúdovej technike -cvičenia
Casový rozsah výučby	1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
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 podpisujú 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 nevedli 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 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	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Tabuľa	Učebnica	
Meranie na transformátoroch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I – 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 I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Meranie na jednosmerných strojoch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov 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 I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov 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 I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov 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 I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Diaľkové merania	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD
Skúšanie ochrán	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I-pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988 I	Dataprojektor PC Tabuľa	Meracie prístroje a prípravky	Internet VHS kazety CD – DVD

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Merania v silnoprúdovej technike - cvičenia				0,5 hodiny týždenne, spolu 15 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané Vzdelávacie výstupy	Kritériá Hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu bezpečnosť práce	0,5		Žiak má:	Žiak:		
Oboznámenie sa s laboratóriom, organizácia práce, zásady i bezpečnosti práce v laboratóriu	0,5		✚ Popísať význam a účel zásady bezpečnosti práce v laboratóriu	✚ Žiak podpisom potvrdí oboznámenie sa s požiadavkami Bezpečnosti práce	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie na elektrických strojoch	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meranie na transformátoroch	2		✚ Zapojiť a urobiť meranie na transformátoroch	✚ Zapojil a urobil meranie na transformátoroch. Vypracoval protokol o meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie na asynchrónnych strojoch	2		✚ Zapojiť a urobiť meranie na asynchrónnych strojoch	✚ Zapojil a urobil meranie na asynchrónnych strojoch. Vypracoval protokol o meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie na jednosmerných strojoch	2		✚ Zapojiť a urobiť meranie na jednosmerných strojoch	✚ Zapojil a urobil meranie na jednosmerných strojoch. Vypracoval protokol o meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie účinníka a jeho kompenzácia	1		Žiak má:	Žiak:		

✚ Meranie účinníka a jeho kompenzácia	1	✚	✚ Zapojiť a urobiť meranie účinníka a jeho kompenzáciu	✚ Zapojil a urobil meranie účinníka a jeho kompenzáciu. Vypracoval protokol o meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov	2		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meranie prevádzkových vlastností tyristorov	1		✚ Zapojiť a urobiť meranie prevádzkových vlastností tyristorov	✚ Zapojil a urobil meranie prevádzkových vlastností tyristorov. Vypracoval protokol o meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie prevádzkových vlastností triakov	1		✚ Zapojiť a urobiť meranie prevádzkových vlastností triakov	✚ Zapojil a urobil meranie prevádzkových vlastností triakov. Vypracoval protokol o meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce	2		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meranie sledu fáz	1		✚ Zapojiť a urobiť meranie sledu fáz	✚ Zapojil a urobil meranie sledu fáz. Vypracoval protokol o meraní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Meranie meranie elektrickej práce	1		✚ Zapojiť a urobiť meranie elektrickej práce	✚ Zapojil a urobil meranie elektrickej práce. Vypracoval	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

				protokol o meraní		
Diaľkové merania	0,5		Žiak má:	Žiak:		
✚ Amplitúdové, frekvenčné a impulzné systémy	1		✚ Vysvetliť princíp činnosti amplitúdového, frekvenčného a impulzného systému diaľkového merania	✚ Vysvetlil princíp činnosti amplitúdového, frekvenčného a impulzného systému diaľkového merania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Skúšanie ochrán	1		Žiak má:	Žiak:		
✚ Meranie ochrany prúdovým chráničom	1		✚ Zapojiť a urobiť meranie ochrany prúdovým chráničom	✚ Zapojil a urobiť meranie ochrany prúdovým chráničom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Praktické skúšky	2		Žiak má:	Žiak:		
✚ Skúšky praktických meraní	2		✚ Popísať a zapojiť praktické meranie	✚ Popísal a zapojil praktické meranie	Praktické skúšanie	Praktická skúška

Názov predmetu	Základy automatického riadenia
Casový rozsah výučby	3. ročník: 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Ročník	Tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik–silnopráúdová technika
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 nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich 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 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	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: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Základy automatického riadenia				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	1		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy	1	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať základné pojmy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať základné pojmy 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Základy kybernetiky	5		Žiak má:	Žiak:		
Pojem kybernetika	2	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem kybernetika ✚ aplikovať pojem kybernetika 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem kybernetika ✚ aplikoval pojem kybernetika 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kybernetika	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ vymenovať oblasti kybernetiky ✚ popísať oblasti kybernetiky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ vymenoval oblasti kybernetiky ✚ popísal oblasti kybernetiky 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Základné pojmy automatického riadenia	12		Žiak má:	Žiak:		
Riadiace obvody	4	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem riadiace obvody ✚ vymenovať riadiace obvody ✚ popísať jednotlivé riadiace obvody 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem riadiace obvody ✚ vymenoval riadiace obvody ✚ popísal jednotlivé riadiace obvody 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Získavanie informácií	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem získavanie informácií ✚ vymenovať spôsoby získavania informácií ✚ popísať jednotlivé spôsoby získavania informácií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem získavanie informácií ✚ vymenoval spôsoby získavania informácií ✚ popísal jednotlivé spôsoby získavania informácií 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Prenos informácií	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem prenos informácií ✚ vymenovať spôsoby prenosu informácií ✚ popísať jednotlivé spôsoby prenosu informácií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem prenos informácií ✚ vymenoval spôsoby prenosu informácií ✚ popísal jednotlivé spôsoby prenosu informácií 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď

Spracovanie informácií	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem spracovanie informácií ✚ vymenovať spôsoby spracovania informácií ✚ popísať jednotlivé spôsoby spracovania informácií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem spracovanie informácií ✚ vymenoval spôsoby spracovania informácií ✚ popísal jednotlivé spôsoby spracovania informácií 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Využitie informácií	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem využitie informácií ✚ vymenovať spôsoby využitia informácií ✚ popísať jednotlivé spôsoby využitia informácií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem využitie informácií ✚ vymenoval spôsoby využitia informácií ✚ popísal jednotlivé spôsoby využitia informácií 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Teória automatizácie	15		Žiak má:	Žiak:		
Regulované sústavy	2	Fyzika Matematika Strojníctvo	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem regulované sústavy ✚ aplikovať pojem regulované sústavy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem regulované sústavy ✚ aplikoval pojem regulované sústavy 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
		Materiály				
Statická regulovaná sústava	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem statická regulovaná sústava ✚ aplikovať pojem statická regulovaná sústava 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem statická regulovaná sústava ✚ aplikoval pojem statická regulovaná sústava 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením ✚ aplikovať pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením ✚ aplikoval pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Regulátory elektrické, pneumatické	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory ✚ aplikovať pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory ✚ aplikoval pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>

Regulátory hydraulické	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem hydraulické regulátory ✚ aplikovať pojem hydraulické regulátory 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem hydraulické regulátory ✚ aplikoval pojem hydraulické regulátory 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Regulátory elektronické s operačným zosilňovačom P, I, PD, PI, PID	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID ✚ aplikovať pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID ✚ aplikoval pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné ✚ aplikovať pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné ✚ aplikoval pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Základy robotiky	8		Žiak má:	Žiak:		
Súčasný stav rozvoja robotiky, pohony pre robotiku	2	Matematika Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku ✚ aplikovať pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku ✚ aplikoval pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Riadiaci subsystém	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem riadiaci subsystém ✚ aplikovať pojem riadiaci subsystém 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem riadiaci subsystém ✚ aplikoval pojem riadiaci subsystém 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Pohybový subsystém	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem pohybový subsystém ✚ aplikovať pojem pohybový subsystém 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem pohybový subsystém ✚ aplikoval pojem pohybový subsystém 	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>

Senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom ✚ aplikovať pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom ✚ aplikoval pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Snímače	6		Žiak má:	Žiak:		
Snímače elektrických veličín	2	Fyzika Materiály	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem snímače elektrických veličín ✚ aplikovať pojem snímače elektrických veličín 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem snímače elektrických veličín ✚ aplikoval pojem snímače elektrických veličín 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Snímače neelektrických veličín - tlaku	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem snímače tlaku ✚ aplikovať pojem snímače tlaku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem snímače tlaku ✚ aplikoval pojem snímače tlaku 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Snímače teploty	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem snímače teploty ✚ aplikovať pojem snímače teploty 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem snímače teploty ✚ aplikoval pojem snímače teploty 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prevodníky	10		Žiak má:	Žiak:		
Elektropneumatický prevodník	3	Materiály	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem elektropneumatický prevodník ✚ aplikovať pojem elektropneumatický prevodník 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem elektropneumatický prevodník ✚ aplikoval pojem elektropneumatický prevodník 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrohydraulický prevodník	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem elektrohydraulický prevodník ✚ aplikovať pojem elektrohydraulický prevodník 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem elektrohydraulický prevodník ✚ aplikoval pojem elektrohydraulický prevodník 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prevodníky A/D	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem prevodníky A/D ✚ aplikovať pojem prevodníky A/D 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem prevodníky A/D ✚ aplikoval pojem prevodníky A/D 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prevodníky D/A	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem prevodníky D/A ✚ aplikovať pojem prevodníky D/A 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem prevodníky D/A ✚ aplikoval pojem prevodníky D/A 	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Prenosy sústav v regulačných obvodoch	3		Žiak má:	Žiak:		
Prenosy sústav v regulačných obvodoch	3	Strojníctvo	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definovať pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch ✚ aplikovať pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ definoval pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch ✚ aplikoval pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch 	Ústne frontálne 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 skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

Názov predmetu	Odborný výcvik
Casový rozsah výučby	1. ročník-15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín 2. ročník- 17,5 hodín týždenne, spolu 560 vyučovacích hodín 3. ročník- 17,5 hodín týždenne, spolu 525 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
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 odboru pre ktorý sa pripravujú. Učebné osnovy odborného výcviku sú usporiadané tak, aby nadväzovali na teoretickú zložku prípravy. Umožňujú žiakom získať základnú orientáciu v modernej technike a technológiách. Základom praktických činností sú oblasť ručného a strojového obrábania materiálov, elektroinštalačné práce, zapájanie svetelných, stýkačových, motorických a automatizačných elektrických obvodov podľa predložených schém.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania v odbornom výcviku 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, majster odbornej výchovy zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, demonštrácie, prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy s technologickou tematikou. K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu odborný výcvik patria aj ukážky rôznych druhov materiálov, súčiastok, strojov a prístrojov. 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 predmetu je spojenie teoretických vedomostí s praktickou činnosťou. Dôraz sa kladie na získanie základných zručností v prácach, ktoré bezprostredne vyplývajú zo zvoleného odboru. Žiaci sa vedú k samostatnosti, k rozvoju tvorivého technického myslenia a schopnosti realizovať teoretické vedomosti v praktických činnostiach

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik je aby žiaci získali požadované zručnosti a návyky pri montážnych prácach, zostavovaní a nastavovaní jednotlivých celkov, údržbe a opravách zariadení, vrátane funkčnej kontroly mechanických, elektrických a elektronických častí týchto zariadení.

Cieľom je aby žiaci získali zručnosti pri používaní elektrotechnických materiálov, strojov a zariadení so zreteľom na ich vlastnosti a spôsob opracovania alebo montáže pri používaní vhodných technologických postupov pri elektromechanických prácach so zreteľom na technické a ekonomické požiadavky. Cieľové zručnosti umožňujú žiakom, vyhľadať potrebné údaje v technickej dokumentácii a technických tabuľkách. Cieľom predmetu odborný výcvik 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 odborný výcvik 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 technického 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 technickom vzdelávaní, hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného technického 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 technických 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	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou
Ručné spracovanie materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spôsoby spájania materiálov a súčiastok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Strojové obrábanie materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie základných elektrických veličín	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
	úloh	Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Základy elektromontážnych prác a montáži elektronických zariadení	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Montáž a demontáž jednoduchých podzostáv	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vnútorne vedenia	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 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	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Tabuľa	Ústava SR Zákonník práce	
Ručné spracovanie materiálov	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky	
Spôsoby spájania materiálov a súčiastok	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky	
Strojové obrábanie materiálov	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky	Internet Firemné prospekty
			Návody na obsluhu strojov	
Meranie základných elektrických veličín	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Súčiastky Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky	Firemné prospekty Internet

Základy elektromechanických prác a montáž elektronických zariadení	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Súčiastky Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky	Firemné prospekty Internet
Montáž a demontáž jednoduchých podzostáv	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA 1984 Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Súčiastky Spínacie prístroje Istiace prístroje Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky	Firemné prospekty Internet
Vnútorne vedenia	Doleček, Holoubek: Strojníctvo pre 1. ročník SOU. ALFA 1987 Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990 Ižo, Lisáček: Technológia I. pre 1. a 2. ročník SOU elektrotechnických	Videotechnika PC Tabuľa	Súčiastky Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky Vodiče inštalačný materiál Elektrické ručné náradie	Internet

Druhý ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu BOZ a PO	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou individuálna práca žiakov
Spájanie a ukončovanie káblov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Ovládacie prvky v signalizačnej elektromechanike	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a
	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov
	úloh	Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické inštalácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Netočivé elektrické stroje	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 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 BOZ a PO	Ížo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. A 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Ján Meravý: Ochrana pred úrazom elek. Prúdom – zavedenie do praxe	PC Tabuľa Projektor	Ústava SR Zákonník práce	Firemné prospekty Internet
Spájanie a ukončovanie káblov	Ížo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. A 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. Ročník SOU. ALFA 1990 Ivan Bojan: Zborník tech. Noriem	PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky	Internet
Ovládacie prvky v signalizačnej elektromechanike	Ížo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. A 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Václav Babšický – Karel Vojta: Rozvod elektrickej energie	Videotechnika PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky	Internet
Elektrické inštalácie	Ížo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. A 2. ročníkSOU. ALFA 1984 V. Antošovský: elektrické meranie Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. Ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke	Internet Firemné prospekty

			tabuľky	
Netočivé elektrické stroje	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. A 2. ročníkSOU. ALFA 1984 V. Antošovský : elektrické meranie Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. Ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Súčiastky Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky	Firemné prospekty Internet

Tretí ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod bezpečnostné predpisy pracoviska	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou
Točivé elektrické stroje asynchrónne	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Točivé elektrické stroje komutátorové	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vedenie vysokého a nízkeho napätia	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 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 bezpečnostné predpisy pracoviska	Ižo, Tokoly: Elektrotechnické materiály pre 1. a 2. ročníkSOU. ALFA 1984 Ján Meravý: Ochrana pred úrazom elek. Prúdom – zavedenie do praxe	Tabuľa PC Tabuľa Projektor	Ústava SR Zákonník práce	
Točivé elektrické stroje asynchrónne	Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990 V. Antošovský : elektrické meranie Ivan Bojan: Zborník tech. noriem	PC Tabuľa Projektor	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky	
Točivé elektrické stroje komutátorové	Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990 V. Antošovský : elektrické meranie Ivan Bojan: Zborník tech. noriem	Videotechnika PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky	
Vedenie vysokého a nízkeho napätia	Štefanovič, Tokoly: Elektrotechnické tabuľky I pre 1. – 4. ročník SOU. ALFA 1990	Videotechnika PC Tabuľa	Materiál, Náradie Ochranné	Internet Firemné prospekty

	V. Antošovský : elektrické meranie Ivan Bojan: Zborník tech. Noriem Václav Babšický – Karel Vojta: Rozvod elektrickej energie		pomôcky Výkresy Strojnícke tabuľky Návody na obsahu strojov	
Bleskozvody	V. Antošovský : elektrické meranie Ivan Bojan: Zborník tech. Noriem Václav Babšický – Karel Vojta: Rozvod elektrickej energie	Videotechnika PC Tabuľa	Súčiastky Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky	Firemné prospekty Internet

































Ročník: prvý						
ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik				15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	18		Žiak má:	Žiak:		
✚ Základné ustanovenia právnych noriem o BOZP	3		✚ Vysvetliť základné právne normy o BOZP	✚ Vysvetliť základné právne normy o BOZP	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ústava SR, Zákonník práce, zákon o starostlivosti o zdravie ľudu	3		✚ Osvojiť si základné informácie o Ústave SR ✚ Osvojiť si základné vedomosti o Zákonníku práce a Zákone o starostlivosti o zdravie ľudu	✚ Osvojil si základné informácie o Ústave SR ✚ Osvojil si základné vedomosti o Zákonníku práce a Zákone o starostlivosti o zdravie ľudu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Riadenie a zaist'ovanie BOZP v organizácii	3		✚ Vysvetliť spôsob riadenia a zabezpečovania BOZP v našej organizácii	✚ Vysvetliť spôsob riadenia a zabezpečovania BOZP v našej organizácii	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Oboznámenie sa s organizačným usporiadaním školy	3		✚ Oboznámiť sa s organizačným usporiadaním našej školy	✚ Oboznámil sa s organizačným usporiadaním našej školy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pracovisko odborného výcviku	3		✚ Oboznámiť sa s priestormi pracoviska ✚ Poznať pracovný poriadok na OV	✚ Oboznámil sa s priestormi pracoviska ✚ Naučil sa pracovný poriadok na OV	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Hygiena práce, ekológia a životné prostredie	3		✚ Oboznámiť sa so zásadami hygieny práce ✚ Vysvetliť pojmy ekológia a životné prostredie	✚ Oboznámil sa so zásadami hygieny práce ✚ Vysvetliť pojmy ekológia a životné prostredie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Ručné spracovanie materiálov	72		Žiak má:	Žiak:		

 BOZP pri ručnom spracovávaní materiálov	3		 Poznať základné predpisy BOZP pri ručnom spracovávaní materiálov	 Poznať základné predpisy BOZP pri ručnom spracovávaní materiálov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Plošné meranie a orysovanie	6		 Vysvetliť zásady pri meraní rôznymi meradlami  Vysvetliť pojem orysovanie  Pripraviť materiál a nástroje na orysovanie  Charakterizovať postup a prakticky vyhotoviť orysovanie od hrany, od osových čiar, podľa šablóny	 Vysvetliť zásady pri meraní rôznymi meradlami  Vysvetliť pojem orysovanie  Pripraviť materiál a nástroje na orysovanie  Charakterizoval postup a prakticky vyhotovil orysovanie od hrany, od osových čiar, podľa šablóny	Ústne skúšanie	Samostatná práca Ústna odpoveď
 Rezanie kovov	12		 Popísať nástroje na rezanie kovových materiálov  Vysvetliť zásady pri rezaní ručnou pilkou  Charakterizovať prípravu upínania a rezanie rôznych materiálov  Narezat' kovový materiál podľa nákresu	 Popísal nástroje na rezanie kovových materiálov  Vysvetliť zásady pri rezaní ručnou pilkou  Charakterizoval prípravu upínania a rezanie rôznych materiálov  Narezal kovový materiál podľa nákresu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Pilovanie rovinných plôch	12		 Popísať nástroje na pilovanie  Vysvetliť zásady pri pilovaní rovinných plôch  Vyhotoviť prakticky a samostatne rovinné plochy pilovaním	 Popísal nástroje na pilovanie  Vysvetliť zásady pri pilovaní rovinných plôch  Vyhotovil prakticky a samostatne rovinné plochy pilovaním	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Pilovanie spojených plôch	6		 Opilovať samostatne rôzne druhy spojených plôch	 Opiloval samostatne rôzne druhy spojených plôch	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Strihanie 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem strihanie ✚ Popísať rôzne druhy nástrojov na ručné strihanie ✚ Aplikovať strihanie na rovinných útvaroch a zakryvených ✚ Poznať spôsob strihania na ručných pákových nožniciach ✚ Nastrihať materiál samostatne podľa strihacieho plánu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem strihanie ✚ Popísal rôzne druhy nástrojov na ručné strihanie ✚ Aplikoval strihanie na rovinných útvaroch a zakryvených ✚ Poznal spôsob strihania na ručných pákových nožniciach ✚ Nastrihal materiál samostatne podľa strihacieho plánu 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vítanie a zahlbovanie 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojem vrtanie ✚ Popísať konštrukciu vrtákov a ich použitie ✚ Vysvetliť technologické postupy pri rôznych spôsoboch vrtania ✚ Vysvetliť pojem zahlbovanie ✚ Vysvetliť dôvod zahlbovania po vrtaní ✚ Vyvrtáť samostatne rôzne druhy dier do rôznych materiálov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojem vrtanie ✚ Popísal konštrukciu vrtákov a ich použitie ✚ Vysvetlil technologické postupy pri rôznych spôsoboch vrtania ✚ Vysvetlil pojem zahlbovanie ✚ Vysvetlil dôvod zahlbovania po vrtaní ✚ Vyvrtáť samostatne rôzne druhy dier do rôznych materiálov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

✚ Rezanie závitov	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať rôzne druhy závitov ✚ Vysvetliť technologický postup pri rezaní vnútorných a vonkajších závitov ✚ Popísať nástroje a náradie potrebné na rezanie závitov ✚ Narezat' samostatne rôzne druhy vnútorných a vonkajších závitov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal rôzne druhy závitov ✚ Vysvetlil technologický postup pri rezaní vnútorných a vonkajších závitov ✚ Popísal nástroje a náradie potrebné na rezanie závitov ✚ Narezal samostatne rôzne druhy vnútorných a vonkajších závitov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
-------------------	---	--	---	--	----------------	-----------------------------------

✚ Rovnanie a ohýbanie	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojmy rovnanie a ohýbanie ✚ Vysvetliť technologický postup pri rovaní plechov, profilov, drôtov ✚ Popísať základné zásady pri ohýbaní ✚ Vyrovnat' a ohnúť samostatne výrobok z plechu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojmy rovnanie a ohýbanie ✚ Vysvetlil technologický postup pri rovaní plechov, profilov, drôtov ✚ Popísal základné zásady pri ohýbaní ✚ Vyrovnal a ohol samostatne výrobok z plechu 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Sekanie a prebájanie	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť pojmy sekanie a prebájanie ✚ Oddeliť zvarovaný profilový materiál sekaním ✚ Prebiť otvory v tenkom kovovom materiály 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil pojmy sekanie a prebájanie ✚ Oddelil zvarovaný profilový materiál sekaním ✚ Prebil otvory v tenkom kovovom materiály 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Úprava náradia	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať spôsoby úpravy a údržby ručného náradia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal spôsoby úpravy a údržby ručného náradia 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Spôsoby spájania materiálov a súčiastok	90		Žiak má:	Žiak:		
✚ BOZP pri spájaní materiálov a súčiastok	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať BOZP pri spájaní materiálov a súčiastok 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznal BOZP pri spájaní materiálov a súčiastok 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď


























 Nerozoberateľné spoje	30		 Vysvetliť pojem nerozoberateľný spoj  Vymenovať druhy nerozoberateľných spojov  Popísať jednotlivé druhy zvárania  Vysvetliť technologický postup pri spájkovaní  Vysvetliť rozdiel medzi tvrdou a mäkkou spájkou  Spojiť spájkovaním samostatne rôzne druhy materiálov  Vysvetliť pojem lepenie  Popísať ako sa správa lepený spoj pri rôznych druhoch namáhania  Popísať pojem nitovanie  Poznať rôzne druhy nitov a spôsobov nitovania  Znitovať samostatne dva materiály za studena a za tepla	 Vysvetlil pojem nerozoberateľný spoj  Vymenoval druhy nerozoberateľných spojov  Popísal jednotlivé druhy zvárania  Vysvetlil technologický postup pri spájkovaní  Vysvetlil rozdiel medzi tvrdou a mäkkou spájkou  Spojil spájkovaním samostatne rôzne druhy materiálov  Vysvetlil pojem lepenie  Popísal ako sa správa lepený spoj pri rôznych druhoch namáhania  Popísal pojem nitovanie  Poznal rôzne druhy nitov a spôsobov nitovania  Znitoval samostatne dva materiály za studena a za tepla	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
 Rozoberateľné spoje	24		 Vysvetliť pojem rozoberateľný spoj  Popísať druhy skrutiek a matic  Vysvetliť význam podložiek pri skrutkovom spoji, druhy podložiek  Vytvoriť samostatne rôzne druhy skrutkových spojov vrátane tlakových	 Vysvetlil pojem rozoberateľný spoj  Popísal druhy skrutiek a matic  Vysvetlil význam podložiek pri skrutkovom spoji, druhy podložiek  Vytvoril samostatne rôzne druhy skrutkových spojov vrátane tlakových	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

<ul style="list-style-type: none"> Súborná práca 	30		<ul style="list-style-type: none"> Aplikovať v súbernej práci na cvičnom výrobku všetky technologické operácie ktoré boli realizované už čiastkovo Precvičiť dosiahnuté zručnosti a návyky v ručnom spracovávaní materiálov a spôsoboch spájania materiálov 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikoval v súbernej práci na cvičnom výrobku všetky technologické operácie ktoré boli realizované už čiastkovo Precvičil dosiahnuté zručnosti a návyky v ručnom spracovávaní materiálov a spôsoboch spájania materiálov 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Samostatná práca</p> <p>Didaktický test</p>
Strojové obrábanie materiálov	45		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> BOZP pri strojovom obrábaní materiálov 	3		<ul style="list-style-type: none"> Poznať BOZP pri strojovom obrábaní materiálov Vysvetliť spôsob bezpečnej práce na rotačných strojoch 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal BOZP pri strojovom obrábaní materiálov Vysvetlil spôsob bezpečnej práce na rotačných strojoch 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Základné práce na vrtáčke 	12		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť vykonávať základné práce na stojanovej alebo stĺpovej vrtáčke Vymeniť vrtacie nástroje a urobiť bežnú údržbu stroja 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel vykonávať základné práce na stojanovej alebo stĺpovej vrtáčke Vymeniť vrtacie nástroje a urobil bežnú údržbu stroja 	Ústne skúšanie	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Samostatná práca</p>
<ul style="list-style-type: none"> Základné práce na sústruhu 	12		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť vykonávať základné práce na sústruhu Vymeniť obrábacie nástroje a urobiť bežnú údržbu stroja 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel vykonávať základné práce na sústruhu Vymeniť obrábacie nástroje a urobiť bežnú údržbu stroja 	Ústne skúšanie	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Samostatná práca</p>
<ul style="list-style-type: none"> Základné práce na fréze 	12		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť vykonávať základné práce na fréze Vymeniť frézovacie nástroje a urobiť bežnú údržbu stroja 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel vykonávať základné práce na fréze Vymeniť frézovacie nástroje a urobiť bežnú údržbu stroja 	Ústne skúšanie	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Samostatná práca</p>
























✚ Základné práce na brúske	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť vykonávať základné práce na stolovej alebo stĺpovej brúske ✚ Vymeniť brúsne kotúče a urobiť bežnú údržbu stroja 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel vykonávať základné práce na stolovej alebo stĺpovej brúske ✚ Vymeniť brúsne kotúče a urobiť bežnú údržbu stroja 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
Meranie základných elektrických veličín	45		Žiak má:	Žiak:		
✚ BOZP pri meraní elektrických veličín	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dodržiavať BOZP pri meraní elektrických veličín 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dodržiaval BOZP pri meraní elektrických veličín 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Meranie napätia	18		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmerať elektrické napätie v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode priamou metódou ✚ Odmerať elektrické napätie v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode nepriamou metódou ✚ Vypočítať konštantu a citlivosť meracieho prístroja 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmeral elektrické napätie v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode priamou metódou ✚ Odmeral elektrické napätie v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode nepriamou metódou ✚ Vypočítal konštantu a citlivosť meracieho prístroja 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Meranie prúdu	12		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmerať elektrický prúd v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode priamou metódou ✚ Odmerať elektrický prúd v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode nepriamou metódou ✚ Vypočítať veľkosť bočníka na rozšírenie rozsahu meracieho prístroja 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmeral elektrický prúd v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode priamou metódou ✚ Odmeral elektrický prúd v jednoduchom a zloženom elektrickom obvode nepriamou metódou ✚ Vypočítal veľkosť bočníka na rozšírenie rozsahu meracieho prístroja 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Meranie rezistorov a iných súčiastok 	12		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmerať elektrický odpor priamou a nepriamou metódou ✚ Odmerať odpor elektrického obvodu pri rôznom radení rezistorov ✚ Odmerať volt – ampérovú charakteristiku diódy ✚ Zistiť meraním celistvosť vodiča 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Odmeral elektrický odpor priamou a nepriamou metódou ✚ Odmeral odpor elektrického obvodu pri rôznom radení rezistorov ✚ Odmeral volt – ampérovú charakteristiku diódy ✚ Zistil meraním celistvosť vodiča 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
Základy elektromechanických prác a montáži elektronických zariadení	72		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ BOZP pri elektromechanických prácach 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dodržiavať zásady BOZP pri elektromechanických prácach 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dodržiaval zásady BOZP pri elektromechanických prácach 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Úprava koncov vodičov 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať spôsoby úpravy koncov vodičov ✚ Upraviť samostatne konce plojadrových a lankových vodičov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal spôsoby úpravy koncov vodičov ✚ Upravil samostatne konce plojadrových a lankových vodičov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Káblové zväzky a formy 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Navíjanie cievok 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp navíjania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje ✚ Popísať jednotlivé druhy cievok ✚ Navinúť jednoduchú cievku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil princíp navíjania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje ✚ Popísal jednotlivé druhy cievok ✚ Navinul jednoduchú cievku 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

<ul style="list-style-type: none"> Schémy elektrickej inštalácie 	12		<ul style="list-style-type: none"> Poznať značky elektrických prístrojov uvedených v schéme elektrickej inštalácie Orientovať sa v schéme elektrickej inštalácie Poznať označovanie vodičov v schéme elektrickej inštalácie 	<ul style="list-style-type: none"> Poznať značky elektrických prístrojov uvedených v schéme elektrickej inštalácie Orientoval sa v schéme elektrickej inštalácie Poznať označovanie vodičov v schéme elektrickej inštalácie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Zapájanie súčiastok v elektronike 	12		<ul style="list-style-type: none"> Poznať rôzne elektronické súčiastky podľa označenia Vyhľadať súčiastku požadovaných parametrov v katalógu súčiastok Dodržiavať výrobcom doporučený technologický postup montáže a manipulácie so súčiastkami 	<ul style="list-style-type: none"> Poznať rôzne elektronické súčiastky podľa označenia Vyhľadal súčiastku požadovaných parametrov v katalógu súčiastok Dodržiaval výrobcom doporučený technologický postup montáže a manipulácie so súčiastkami 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> Zapájanie elektronických súčiastok v obvodoch podľa schémy 	6		<ul style="list-style-type: none"> Popísať materiál na výrobu plošných spojov Vysvetliť spôsoby výroby plošných spojov Vyrobit' jednoduchý plošný spoj a osadiť ho súčiastkami podľa schémy 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal materiál na výrobu plošných spojov Vysvetlil spôsoby výroby plošných spojov Vyrobil jednoduchý plošný spoj a osadil ho súčiastkami podľa schémy 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> Súborná práca 	18		<ul style="list-style-type: none"> Zrealizovať samostatne jednoduché zapojenie elektrického alebo elektronického obvodu 	<ul style="list-style-type: none"> Zrealizoval samostatne jednoduché zapojenie elektrického alebo elektronického obvodu 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca Didaktický test
Montáž a demontáž jednoduchých podzostáv	78		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> BOZP pri montáži a demontáži jednoduchých podzostáv 	6		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť BOZP pri montáži a demontáži jednoduchých podzostáv 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel BOZP pri montáži a demontáži jednoduchých podzostáv 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

 Demontáž zostáv, podzostáv a častí	18		 Poznať algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí  Poznať algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí  Poznať algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov  Vykonať samostatne jednoduchú demontáž	 Poznal algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí  Poznal algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí  Poznal algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov  Vykonala samostatne jednoduchú demontáž	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Výmena a opravy súčiastok a častí	18		 Vymeniť chybné prvky v elektrických točivých, netočivých strojoch, rozvádzačoch, spínacích prístrojoch a p.  Vysvetliť algoritmus pre jednotlivé druhy opráv  Vykonať samostatne výmenu alebo opravu súčiastok	 Vymenil chybné prvky v elektrických točivých, netočivých strojoch, rozvádzačoch, spínacích prístrojoch a p.  Vysvetlil algoritmus pre jednotlivé druhy opráv  Vykonala samostatne výmenu alebo opravu súčiastok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Montáž častí, podzostáv, zostáv	18		 Poznať algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí  Poznať algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí  Poznať algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov  Vykonať samostatne jednoduchú demontáž	 Poznal algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí  Poznal algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí  Poznal algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov  Vykonala samostatne jednoduchú demontáž	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

<ul style="list-style-type: none"> • Súborná práca 	18		<ul style="list-style-type: none"> • Aplikovať v súbornej práci všetky technologické operácie ktoré boli realizované už čiastkovo • Precvičiť dosiahnuté zručnosti a návyky v demontáži, montáži výmene a opravách elektrických zariadení, súčiastok a ich častí 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikoval v súbornej práci všetky technologické operácie ktoré boli realizované už čiastkovo • Precvičil dosiahnuté zručnosti a návyky v demontáži, montáži výmene a opravách elektrických zariadení, súčiastok a ich častí 	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Samostatná práca</p> <p>Didaktický test</p>
Vnútorne vedenia	75		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> • Sekanie, vnútorné prerážanie, sádrovanie a práce s hmoždinkami 	12		<ul style="list-style-type: none"> • Vedieť zásady pri sekaní drážok v tehlovom murive, betóne, silikátových tvárniciach, v obvodovom plášti alebo priečkach • Poznať technologický postup pri sádrovaní a prácou s hmoždinkami 	<ul style="list-style-type: none"> • Vedel zásady pri sekaní drážok v tehlovom murive, betóne, silikátových tvárniciach, v obvodovom plášti alebo priečkach • Poznal technologický postup pri sádrovaní a prácou s hmoždinkami 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> • Kladenie trubiek na a pod omietku, zaťahovanie vodičov 	12		<ul style="list-style-type: none"> • Poznať technologický postup pri kladení trubiek na omietku a pod omietku • Vedieť rôzne spôsoby zaťahovania vodičov 	<ul style="list-style-type: none"> • Poznal technologický postup pri kladení trubiek na omietku a pod omietku • Vedel rôzne spôsoby zaťahovania vodičov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> • Upevňovanie káblov a vodičov pre vnútorné zariadenia na steny a nosné konštrukcie 	9		<ul style="list-style-type: none"> • Poznať technologický postup upevňovania káblov a vodičov pre vnútorné zariadenia na steny a nosné konštrukcie 	<ul style="list-style-type: none"> • Poznal technologický postup upevňovania káblov a vodičov pre vnútorné zariadenia na steny a nosné konštrukcie 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> • Využívanie mechanizačných prostriedkov pri montážnych prácach 	6		<ul style="list-style-type: none"> • Používať mechanizačné prostriedky pri montážnych prácach, drážkovačky, vrtáčky, el. vrtacie kladivá a i. 	<ul style="list-style-type: none"> • Používal mechanizačné prostriedky pri montážnych prácach, drážkovačky, vrtáčky, el. vrtacie kladivá a i. 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

 Montáž stúpacích vedení	6		 Vysvetliť pojem stúpacie vedenie  Poznať rozdiel pri montáži stúpacieho vedenia pre bytový dom a rodinný dom	 Vysvetlil pojem stúpacie vedenie  Poznal rozdiel pri montáži stúpacieho vedenia pre bytový dom a rodinný dom	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Montáž rozvodných krabíc	6		 Poznať technologický postup pri montáži rozvodných krabíc nad a pod omietku	 Poznal technologický postup pri montáži rozvodných krabíc nad a pod omietku	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
 Montáž uzemnenia	6		 Vysvetliť pojem pracovné a ochranné uzemnenie  Poznať druhy zemničov  Poznať materiál na montáž bleskozvodu	 Vysvetlil pojem pracovné a ochranné uzemnenie  Poznal druhy zemničov  Poznal materiál na montáž bleskozvodu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
 Rozvody pod omietku	12		 Zrealizovať montáž jednoduchého elektrického rozvodu pod omietku	 Zrealizoval montáž jednoduchého elektrického rozvodu pod omietku	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Rozvody v lištách	6		 Vysvetliť pojem lišta, žľab  Zrealizovať montáž jednoduchého elektrického rozvodu v lištách	 Vysvetlil pojem lišta, žľab  Zrealizoval montáž jednoduchého elektrického rozvodu v lištách	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná 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). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, 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.

Ročník : druhý

ROZPIS UČIVA PREDMETU Odborný výcvik

17,5 hodín týždenne, spolu 560 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu BOZ a PO	18		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Bezpečnostné predpisy ✚ pracoviska 	6	Rozvody elektrickej energie	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť základné právne normy o BOZP 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil základné právne normy o BOZP 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Hygiena a fyziológia ✚ práce 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Oboznámiť sa so zásadami hygieny práce ✚ Vysvetliť pojmy ekológia a životné prostredie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Oboznámil sa so zásadami hygieny práce ✚ Vysvetliť pojmy ekológia a životné prostredie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Prevádzkové predpisy 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Spájanie a ukončovanie káblov.	78		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ BOZ a PO pri spájaní káblov 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Úprava káblov a lisovanie ôk 	6	Rozvody elektrickej energie	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Znázorniť ukážku lisovania ôk 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Znázorniť ukážku lisovania ôk 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zhotovovanie káblových spojok. 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zhotoviť káblový spoj 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zhotoviť káblový spoj 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zhotovenie káblových koncoviek 	18		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zhotoviť káblovú koncovku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zhotovil káblovú koncovku 	Ústne skúšanie	Samostatná práca Ústna odpoveď

 Zhotovenie káblových odbočiek	18		 Vyhotoviť káblové odbočky	 Vyhotovil káblové odbočky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Práca zo zalievacími hmotami	12		 Naučiť sa narábať so zalievacími hmotami	 Naučil sa narábať so zalievacími hmotami	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Kontrola káblových vedení	12	Elektrické meranie	 Odmerať a kontrolovať izolačný stav káblových vedení a spojov	 Odmeral a kontroloval izolačný stav káblových vedení a spojov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
Ovládacie prvky v signalizačnej elektrotechnike	93		Žiak má:	Žiak:		
 BOZ a PO pri práci	6		 Poznať základné predpisy BOZ a PO	 Poznal základné predpisy BOZ a PO	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Relé	12	Elektrické stroje a prístroje	 Popísať rôzne typy relátok  Popísať nástroje a náradie potrebné pri montáži	 Popísal rôzne typy relátok  Popísal nástroje a náradie potrebné pri montáži	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
Stýkače	12		 Vysvetliť typy stykačov  Vysvetliť technologický postup pri montáži stykačov	 Vysvetlil typy stykačov  Vysvetlil technologický postup pri montáži stykačov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Zapájanie dvojtlačítka Štart - Stop	24		 Vysvetliť zmysel a princíp ovládania dvojtlačítkom	 Vysvetlil zmysel a princíp ovládania dvojtlačítkom	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
Zapájanie reverzácie motora	24		 Popísať reverzáciu motorov	 Popísal reverzáciu motorov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Zapájanie hviezda trojuholník s tlačítkami	15		 Spoznať princíp spúšťanie motorov pomocou Y/ D	 Spoznal princíp spúšťanie motorov pomocou Y/ D	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrické inštalácie	174		Žiak má:	Žiak:		
BOZ a PO pri práci	6		 Poznať základné predpisy BOZ a PO pri sekaciách a búracích prácach	 Poznal základné predpisy BOZ a PO pri sekaciách a búracích prácach	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

✚ Zapájanie zásuvkových obvodov v priemyselnej a bytovej výstavbe	24	Rozvody elektrickej energie	✚ Zapojiť zásuvky 230 a 400 V	✚ Zapojil zásuvky 230 a 400 V	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca Didaktický test
✚ Zapájanie svetelných obvodov v priemyselnej a bytovej výstavbe	24		✚ Montovať svietidlá žiarovkové a žiarivkové	✚ Montoval svietidlá žiarovkové a žiarivkové	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Kontrola izolačných odporov inštalácie	18	Elektrické merania	✚ Odmerať izolačný odpor inštalácie	✚ Odmeral izolačný odpor inštalácie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Zisťovanie chýb v elektrickej inštalácii	18		✚ Zistiť chyby a závady na elektroinštalácii	✚ Zistil chyby a závady na elektroinštalácii	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
Zapájanie rozvádzačov	18		✚ Vedieť vykonávať základné práce s káblami a vodičmi	✚ Vedel vykonávať základné práce s káblami a vodičmi	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Zapájanie elektromotorov, ističov, poisťiek	18		✚ Vedieť vykonávať základné práce pri zapájaní istiacich prvkov elektromotorov	✚ Vedel vykonávať základné práce pri zapájaní istiacich prvkov elektromotorov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Zapájanie meracích prístrojov	24		✚ Dodržiavať BOZ a PO pri meraní elektrických veličín	✚ Dodržiaval BOZP pri meraní elektrických veličín	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Súborná práca	24		✚ Aplikovať v súbornej práci na cvičnom výrobku všetky technologické operácie	✚ Aplikoval v súbornej práci na cvičnom výrobku všetky technologické operácie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Netočivé elektrické stroje	132		Žiak má:	Žiak:		
✚ BOZ a PO pri práci	6		✚ Poznať základné predpisy BOZ a PO pri práci splechom	✚ Poznal základné predpisy BOZ a PO pri práci splechom	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Meranie transformátora	18	Elektrické merania	✚ Dodržiavať zásady BOZPO pri elektromechanických prácach	✚ Dodržiaval zásady BOZPO pri elektromechanických prácach	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Návrh kostričky	18		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať spôsoby úpravy koncov vodičov ✚ Upraviť samostatne konce plnojadrových a lankových vodičov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal spôsoby úpravy koncov vodičov ✚ Upravil samostatne konce plnojadrových a lankových vodičov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Mechanické vyrobenie kostričky	18		✚ Vyhotoviť kostru transformátora	✚ Vyhotovil kostru transformátora	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Výpočet vinutia transformátora	18		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp navijania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje ✚ Popísať jednotlivé druhy cievok ✚ Navinúť jednoduchú cievku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil princíp navijania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje ✚ Popísal jednotlivé druhy cievok ✚ Navinul jednoduchú cievku 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Navíjanie transformátora	18	Elektrické stroje a prístroje Rozvody elektrickej energie	✚ Navinúť cievku transformátora	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil princíp navijania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje ✚ Popísal jednotlivé druhy cievok ✚ Navinul jednoduchú cievku 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Zloženie a meranie transformátora	18		✚ Zložiť a odmerať sekundárne vinutie transformátora	✚ Zložil a odmeral sekundárne vinutie transformátora	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Súborná práca	18		✚ Zrealizovať samostatne jednoduché zapojenie elektrického alebo elektronického obvodu	✚ Zrealizoval samostatne jednoduché zapojenie elektrického alebo elektronického obvodu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik				17,5 hodín týždenne, spolu 560 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	21		Ziakov má:	Ziakov:		
Bezpečnostné predpisy pracoviska			Popísať bezpečnostné predpisy pracoviska			
Hygiena a fyziológia práce	7		Popísať hygienu a fyziológiu práce	Popísal hygienu a fyziológiu práce	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Prevádzkové predpisy	7		Popísať prevádzkové predpisy	Popísal prevádzkové predpisy	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Točivé elektrické stroje - asynchrónne	140		Ziakov má:	Ziakov:		
Bezpečnosť pri práci s točivými elektrickými strojmi	7		Popísať bezpečnosť pri práci s točivými elektrickými strojmi	Popísal bezpečnosť pri práci s točivými elektrickými strojmi	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie na motore	8		Popísať meranie na motore	Popísal meranie na motore	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Demontáž a čistenie motora	10		Popísať demontáž a čistenie motora	Popísal demontáž a čistenie motora	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výmena ložísk	10		Popísať výmenu ložísk	Popísal výmenu ložísk	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Kontrola vinutia	7		Popísať kontrolu vinutia	Popísal kontrolu vinutia	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vysekávanie vinutia a vyčistenie drážok statora	10		Popísať vysekávanie vinutia a vyčistenie drážok statora	Popísal vysekávanie vinutia a vyčistenie drážok statora	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Navíjanie cievok	10		Popísať navíjanie cievok	Popísal navíjanie cievok	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vkladanie drážkovej izolácie	10		Popísať vkladanie drážkovej izolácie	Popísal vkladanie drážkovej izolácie	Frontálne ústne	Ústne odpovede

					skúšanie	
Vkladanie cievok	8		Popísať vkladanie cievok	Popísal vkladanie cievok	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Spájanie cievok	10		Popísať spájanie cievok	Popísal spájanie cievok	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Bandážovanie cievok	10		Popísať bandážovanie cievok	Popísať bandážovanie cievok	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Lakovanie a vypaľovanie motora	10		Popísať lakovanie a vypaľovanie motora	Popísal lakovanie a vypaľovanie motora	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Skladanie motora	10		Popísať skladanie motora	Popísal skladanie motora	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Pripájanie cievok na svorkovnicu	10		Popísať pripájanie cievok na svorkovnicu	Popísal pripájanie cievok na svorkovnicu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ohmické meranie motora následné pripojenie na sieť	10		Popísať ohmické meranie motora následné pripojenie na sieť	Popísal ohmické meranie motora následné pripojenie na sieť	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Točivé elektrické stroje - komutátorové	140		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnosť pri práci	18		Popísať bezpečnosť pri práci s uvedenými strojmi	Popísal bezpečnosť pri práci s uvedenými strojmi	Ústne skúšanie	Didaktický test
Meranie na motore	20		Popísať meranie na motore	Popísal meranie na motore	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Demontáž a čistenie motora	22		Popísať demontáž a čistenie motora	Popísal demontáž a čistenie motora	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Kontrola vinutia statora	20		Popísať kontrolu vinutia statora	Popísal kontrolu vinutia statora	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Navinutie statora	20		Popísať navinutie statora	Popísal navinutie statora	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zloženie motora a jeho odskúšanie	20		Popísať zloženie motora a jeho odskúšanie	Popísal zloženie motora a jeho odskúšanie	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Súborná práca	20				Frontálne ústne skúšanie Praktické cvičenie	Ústne odpovede Zistenie Porovnanie
Vedenie vysokého a nízkeho napätia	126		Žiak má:	Žiak:		

Druhy káblových vedení	21		Popísať druhy káblových vedení	Popísal druhy káblových vedení	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Didaktický test
Ukladanie káblových vn (vysokonapäťových) a nn (nízkonapäťových) vedení	21		Popísať ukladanie káblových vn (vysokonapäťových) a nn (nízkonapäťových) vedení	Popísal ukladanie káblových vn (vysokonapäťových) a nn (nízkonapäťových) vedení	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy vzdušných vedení	21		Popísať druhy vzdušných vedení	Popísal druhy vzdušných vedení	Ústne frontálne skúšanie Praktické cvičenie	Ústne odpovede
Montáž nn vzdušných holých vedení	21		Popísať montáž nn vzdušných holých vedení	Popísal montáž nn vzdušných holých vedení	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Montáž nn vzdušných izolovaných vedení	21		Popísať montáž nn vzdušných izolovaných vedení	Popísal montáž nn vzdušných izolovaných vedení	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Montáž nn prípojok závesnými káblami	21		Popísať montáž nn prípojok závesnými káblami	Popísal montáž nn prípojok závesnými káblami	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vonkajšie vedenia	56		Žiak má:	Žiak:		
Druhy vonkajších vedení	28		Popísať druhy vonkajších vedení	Popísal druhy vonkajších vedení	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výstavba a montáž vonkajších vedení	28		Popísať výstavbu a montáž vonkajších vedení	Popísal výstavbu a montáž vonkajších vedení	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Bleskozvody	42		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnosť pri práci	21		Popísať bezpečnosť pri práci s uvedenými strojmi	Popísal bezpečnosť pri práci s uvedenými strojmi	Ústne skúšanie	Didaktický test
Meranie zemných odporov bleskozvodových sústav a samostatných zemničov	21		Popísať meranie zemných odporov bleskozvodových sústav a samostatných zemničov	Popísal meranie zemných odporov bleskozvodových sústav a samostatných zemničov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

8 PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROTECHNIKA – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA

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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

Pre vzdelávanie a výchovu v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v 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:

8.1 Materiálne podmienky

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Exnárovej 20, Bratislava. Normatív vybavenosti dielni, odborných učební a tried je v súlade s Normatívom základného vybavenia pracovísk praktického vyučovania pre učebný odbor 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika.

Kapacita školy:

Školský manažment:

kancelária generálneho riaditeľa školy,
kancelária riaditeľa školy,
kancelárie pre zástupkyňu riaditeľa školy TV, kancelárie
pre zástupcu riaditeľa školy TV, kancelária pre
sekretariát,
kabinet pre výchovno poradkyňu,

Pedagogickí zamestnanci školy:

zborovňa pre rokovania pedagogickej rady,

Nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelárie pre sekretariát, ekonómov a správcu archív



Ďalšie priestory:

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

Makrointeriéry:

Školská budova
Školský dvor

Dielne

-  dielne
-  hygienické zariadenia (WC, sprchy)

Vyučovacie interiéry

1. klasické triedy - učebne pre teoretické vyučovanie
2. odborné triedy - učebne pre vyučovanie odborných predmetov -IKT
3. telocvičňa
4. sklad športových potrieb

Vyučovacie exteriéry

školské ihrisko

8.2 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 činností podľa platných predpisov.
- ✚ Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecnovzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom 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 pedagogických zamestnancov odborných predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom učebnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- ✚ Odborná a pedagogická spôsobilosť majstrov odborného výcviku, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom učebnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- ✚ 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 psychologickkej 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.).

8.3 Organizačné podmienky

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

- ✚ Teoretické a praktické vzdelávanie 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. Delenie skupín stanovuje platná legislatíva.
- ✚ Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidla správania sa žiakov v teoretickom a praktickom vyučovaní a príprave. 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 záverečnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Záverečná skúška sa z písomnej, praktickej a ústnej časti. Praktická skúška trvá najmenej 3 pracovné dni. Úspešní absolventi získajú výučný list a vysvedčenie o záverečnej skúške.
- ✚ 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 skupinovú formou v 6 – 7 hodinových celkoch vo všetkých ročníkoch. Telovýchovný výcvikový kurz podľa podmienok v regióne školy organizovať s náplňou lyžiarsky a plavecký kurz skupinovú 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 telemasty 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 výsledkoch 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 výpevky žiakov sa môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

8.4 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.

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 úrazoch detí, žiakov a študentov, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarnej nebezpečnosti v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.

Na odbornom výcviku sa žiaci zoznamujú s návodmi na obsluhu jednotlivých strojov, prístrojov a zariadení a prevádzkovými bezpečnostnými predpismi.

9 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA

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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

Vzdelávanie 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 konzultácií so špecializovanými zamestnancami VUDPAP, pedagogicko – psychologických poradní a dorastového lekára.

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

Štúdium v učebnom odbore 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika vzhľadom k svojim špecifikám nemôže byť poskytnuté pre žiakov s mentálnym, zmyslovým a telesným postihnutím, ako aj žiaci s autistickým syndrómom, s poruchami psychického a sociálneho vývinu. Vo všeobecnosti môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

- prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky),
- psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby),
- prognosticky závažnými ochoreniami zraku - farbcitlivosť,
- prognosticky závažnými ochoreniami sluchu.

Elektrotechnické odbory na stupni ISCED 3C 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,

vzdelávaci a profesionálny vývin rómskych detí a mládeže, pokusy o zamedzenie ďalšieho prehľbovania 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 vzdelávanie 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 svojim 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 vzdelávanie / 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 („ťažko vychovateľní“), záporný postoj žiakov ku škole, ku vzdelávaniu, záškoláctvo, absťerstvo ako dôsledok;
- v dôsledku hodnotovej špecifčnosti 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“ vzdelávanie 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.

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

Inkluziu tejto skupiny žiakov do učebného odboru 2683 H 11 musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- budú integrovaní do bežných tried s ich vzdelávanie a príprava budú individuálne sledované. Využijú sa všetky dostupné motivačné prostriedky na ich zapojenie sa do vzdelávacieho procesu, bude im poskytované nevyhnutné doučovanie a individuálna konzultácia,
- 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 interný poriadok.

Inklúziu a vzdelávanie nadaných žiakov

Škola vytvára v súlade so svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiaduce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Osobitne aj v našom odbore 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 učebný 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 anomálií v ich správaní),
- ✚ 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 byť 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 interný poriadok.

10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V UČEBNOM ODBORE 2683 H ELEKTROTECHNIKA – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA

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 učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprávová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	3 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 vzdelávaci 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, známku. 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.

10.1 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:

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

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

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

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, zákonitosti, 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.**

- ✚ **Po ukončení štúdia** hodnotíme všetky **očakávané vzdelávacie výstupy**, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa nášho školského vzdelávacieho programu Stravovacie služby **formou záverečnej skúšky**. Cieľom záverečnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolání a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Záverečná 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 povolání a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získaný výučný list a vysvedčenie o záverečnej skúške potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie – odbornú kvalifikáciu.

ZS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

- písomná časť,
- praktická časť,
- ústna časť.

Jednotlivé časti záverečnej skúšky (ZS) budú vychádzať z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah bude koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia.

V písomnej, praktickej a ústnej časti ZS sa overujú vedomosti žiaka vo vyžrebovanej téme.

Cieľom písomnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov vychádzajúcich z cieľových požiadaviek štátneho vzdelávacieho programu.

Cieľom praktickej časti ZS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopnosť využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Cieľom ústnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

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

Témy záverečnej skúšky

Témy ZS pripravuje Republiková únia zamestnávateľa. Ich príprava sa bude riadiť platnými predpismi o záverečnej skúške. Pri ZS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie na **základe kritériálneho hodnotenia výkonov**.

Bude formulovaná v podobe konkrétnej úlohy/činnosti. Má svoju profilovú a aplikačnú časť. Profilová časť témy ZS sa orientuje na stanovenie prioritných výkonov, ktoré sú určené v rámci profilových predmetov. Aplikačná časť ZS uvádza všetky dôležité väzby a súvislosti, ktoré dopĺňajú profilovú časť. Každá profilová a aplikačná časť ZS má svoje podtémy, ktoré sú koncipované tak, aby absolvent mal možnosť v plnom rozsahu pochopiť komplexnosť témy a preukázať naplnenie všetkých výkonov v rámci danej témy. Naša škola bude uplatňovať pri tvorbe tém na záverečnej skúške nasledujúce pravidlá:

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov kompetenčného profilu absolventa odboru
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť obsahu vzdelávania),
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme ZS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania,

- svoje podtémy a ich formulácia musí byť jasná, jednoznačná, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme ZS riešiť. Podtémy sú aplikačného charakteru a dopĺňajú informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného učebného odboru získal.

Hodnotenie vzdelávacích výstupov bude založené na kritériách hodnotenia. Vymedzenie prostriedkov a postupov hodnotenia bude spracované ku každej téme. Konkretizácia tém vrátane špecifických kritérií hodnotenia, prostriedkov a postupov hodnotenia ako aj organizačné a metodické pokyny budú spracované v priebehu posledného ročníka štúdia a budú osobitným dokumentom školy, ktorý bude dopĺňať náš školský vzdelávací program. Jeho súčasťou bude aj Záznam o výkone absolventa (nie skupinový).

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

Stupeň hodnotenia	Kritériá hodnotenia ústneho prejavu (prezentácia prejavu)
Výborný	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 diskusií.
Chváľitebný	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 diskusií.
Dobry	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 chyby a chyby v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu bola primeraná. ✚ Prejav nebol výzvou k diskusií.
Dostatočný	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Chýbal kontakt s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť. ✚ Prejav nebol presvedčivý ani 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 záverečnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Výborný	Chváľitebný	Dobry	Dostatočný	Nedostatočný
Kritériá hodnotenia					
Porozumenie téme	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozume l 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	Nedodržiava l predpisy

Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie záverečnej skúšky

Budú konkretizované v rámci prípravy tém pre záverečné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik učebného odboru

Klasifikácia a hodnotenie

HODNOTENIE SPRÁVANIA A KLASIFIKÁCIA

1. hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Metodickými pokynmi č. 21 /2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl a Školským vzdelávacím programom,
2. triedny učiteľ zabezpečuje, aby sa o prospechu a správaní žiaka mohol priebežne informovať rodič, resp. zákonný zástupca na triednych aktívoch a na konzultačných hodinách jednotlivých vyučujúcich. O každej priebežnej klasifikácii žiaka sa vedie evidencia na internetovej žiackej knižke. Zákonný zástupca žiaka má heslo, cez ktoré môže kedykoľvek nahliadnuť do Edupage,
3. ak nie je možné žiaka vyskúšať a klasifikovať v riadnom termíne v prvom polroku, žiak sa za prvý polrok neklasifikuje riaditeľ určí na jeho vyskúšanie a klasifikovanie náhradný termín, a to spravidla tak, aby klasifikácia mohla byť ukončená najneskôr do dvoch mesiacov po skončení prvého polroka,

4. ak nie je možné vyskúšať a klasifikovať žiaka v riadnom termíne v druhom polroku, žiak je skúšaný aj klasifikovaný za toto obdobie v poslednom týždni augusta a v dňoch určených riaditeľom školy.
5. žiaci, ktorí majú na konci 2. polroku školského roka nedostatočný prospech z jedného, najviac z dvoch povinných predmetov, môžu požiadať riaditeľa školy, v prípade, že ide o neplnoletých žiakov prostredníctvom ich zákonných zástupcov, o vykonanie opravných skúšok,
6. v prípade, že sa žiaci nedostavia na komisionálne skúšky bez závažného a hodnoverného ospravedlnenia, klasifikujú sa z daného vyučovacieho predmetu stupňom prospechu nedostatočný,
7. v prípade neúčasti na komisionálnych skúškach z dôvodu ochorenia určí vedenie školy žiakom na ich žiadosť (u neplnoletých žiakov na žiadosť zákonného zástupcu) náhradný termín,
8. žiaci sú klasifikovaní na základe výsledkov komisionálnej skúšky: keď konajú rozdielovú skúšku, keď sú skúšaní v náhradnom termíne, keď o ňu požiadajú v opodstatnenom prípade, v prípade ich neplnoletosti ich zákonní zástupcovia, keď sa preskúšanie koná na podnet riaditeľa školy, keď konajú opravnú skúšku,
v štúdiu podľa individuálneho učebného plánu a pri štúdiu jednotlivých vyučovacích predmetov,
v prípade uvoľnenia žiaka od dochádzky na vyučovanie.
Výsledok komisionálnej skúšky je pre žiakov konečný!

ČLÁNOK 1

Úvodné ustanovenia

Hodnotenie a klasifikácia žiakov stredných škôl je súčasťou ich výchovy a vzdelávania. Účelom hodnotenia a klasifikácie je prispievať k zodpovednému vzťahu žiaka k výchove a vzdelávaniu v súlade so školskými predpismi. Pri klasifikácii sa riadime zákonom č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako je novela školského zákona č. 415/2021 Z. z. a metodickým pokynom MŠ SR č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. Klasifikačný poriadok upravuje postup pri: a) všeobecné zásady hodnotenia b) klasifikáciu prospechu, celkové hodnotenie a klasifikáciu správania c) komisionálne skúšky d) opatrenia vo výchove, d) individuálny učebný plán e) postup do vyššieho ročníka f) klasifikácia predmetov - metodický pokyn

ČLÁNOK 2

Všeobecné zásady hodnotenia

Hodnotenie žiakov má informatívnu, motivačnú, komparatívnu a korekčnú funkciu. Hodnotenie je proces skompletizovania a interpretácie údajov a dôkazov o výkone žiaka. Žiaci musia byť pravidelne hodnotení. Majú právo dozvedieť sa výsledok hodnotenia pri ústnej odpovedi hneď a pri písomnej odpovedi do 14 dní odo dňa skúšania, s možnosťou nahliadnutia do opravenej písomnej odpovede, prípadne vysvetlenia nejasností. Hodnotenie a klasifikácia preukázaného výkonu žiaka v príslušnom predmete nemôžu byť znížené na základe správania žiaka. Pri hodnotení sa uplatňuje primeraná náročnosť a pedagogický takt voči žiakovi, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berie sa do úvahy vynaložené úsilie žiaka a v plnej miere sa rešpektujú jeho ľudské práva. Hodnotenie je motivačný a výchovný prostriedok, ako aj prostriedok pozitívneho podporovania zdravého sebavedomia žiaka.

1. Žiak má právo:

- a) vedieť, čo sa bude hodnotiť a akým spôsobom,
- b) dozvedieť sa výsledok každého hodnotenia,
- c) na objektívne hodnotenie.

Učiteľ je povinný na začiatku klasifikačného obdobia žiakov oboznámiť so spôsobom hodnotenia a klasifikácie na svojom predmete v súlade s Vnútroškolným klasifikačným poriadkom školy. Pri hodnotení a klasifikácii žiakov so zdravotným znevýhodnením je potrebné zohľadňovať zdravotné postihnutie týchto žiakov a vychádzať zo záverov a odporúčaní k hodnoteniu a klasifikácii školských poradenských zariadení, školského špeciálneho pedagóga a školského psychológa. Zákonných zástupcov žiaka informuje priebežne o prospechu a správaní žiaka triedny učiteľ a učiteľia jednotlivých predmetov prostredníctvom EŽK, správami cez Edupage, prípadne osobne na vopred dohodnutom stretnutí. Každý vyučujúci je povinný robiť aktualizáciu klasifikácie v EŽK minimálne 1x týždenne. Každý vyučujúci vpíše do EŽK v časti klasifikácia na konci 1. a 2. polroka prospech z jednotlivých predmetov u svojich žiakov v určených termínoch.

2. V procese hodnotenia a klasifikácie uplatňuje vyučujúci voči žiakovi:

- dosiahnutie čo najvyššej validity (učiteľ skúša to, čo chce a má) a reliability (presnosti a spoľahlivosti),
- poznanie individuálnych osobitostí žiaka (napr. tréma),
- dodržiavanie objektívnosti a spravodlivosti,
- vytváranie dobrej atmosféry,
- zabezpečenie pozitívnej orientácie hodnotenia,
- zabezpečenie otvorenosti hodnotenia a klasifikácie,
- dodržiavanie komplexnosti hodnotenia,
- formulovanie jasných, zrozumiteľných, jednoznačných, logických a štylisticky správnych otázok,

3. Žiak smie byť skúšaný len z učiva predpísaného v učebných osnovách a preberaného na vyučovacích hodinách. Podľa spôsobu vyjadrovania sa žiakov môže byť skúšaný:

- ústne,
- písomne,
- prakticky.

Podľa počtu súčasne skúšaných žiakov môže byť skúšaný:

- individuálne, · skupinovo (3-5 žiakov),

4. Vo výchovno-vzdelávacom procese rozlišujeme priebežné hodnotenie (ak sa žiak hodnotí a klasifikuje viackrát v priebehu vyučovacieho obdobia z učiva jednej alebo niekoľkých vyučovacích hodín) a súhrnné hodnotenie (na konci klasifikačného obdobia – I. a II. polrok). Pri určovaní prospechu v jednotlivých predmetoch na konci klasifikačného obdobia sa hodnotí kvalita práce a učebné výsledky, ktoré žiak dosiahol počas celého klasifikačného obdobia. Pritom sa prihliada na systematickosť v práci žiaka, na jeho prejavované osobné a sociálne kompetencie ako je zodpovednosť, snaha, iniciatíva, ochota a schopnosť spolupracovať, a to počas celého klasifikačného obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje na základe priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období, prihliada sa k dôležitosti a váhe jednotlivých známok.

ČLÁNOK 3

Klasifikácia prospechu, celkové hodnotenie a klasifikácia správania

Priebežné hodnotenie (t.j. počas šk. roka) a súhrnné hodnotenie (t.j. na vysvedčení) vo vyučovacom predmete sa vykonáva formou klasifikácie, t.j. klasifikačným stupňom. Riaditeľ školy po prekovaní v pedagogickej rade školy určí, ktoré predmety budú klasifikované (§ 55, odsek 2 školského zákona), článok 8 tohto vnútorného predpisu.

1. Prospech žiaka v jednotlivých vyučovacích predmetoch sa klasifikuje týmito stupňami:

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

Správanie žiaka sa klasifikuje týmito stupňami :

- 1 – veľmi dobré,
- 2 – uspokojivé,
- 3 - menej uspokojivé,
- 4 – neuspokojivé.

Ak ani jeden žiak triedy nie je priebežne hodnotený klasifikačným stupňom a v školskom vzdelávacom programe k 1.9.2024 je uvedené, že žiaci triedy budú neklasifikovaní, na vysvedčení budú mať uvedené: aktívne absolvoval, ak

sa žiak na vyučovaní vyučovacieho predmetu aktívne zúčastňoval, absolvoval, ak sa žiak na vyučovaní vyučovacieho predmetu ospravedlnene nezúčastňoval alebo bol prítomný a zo závažných dôvodov nepracoval, alebo neabsolvoval, ak žiak na vyučovaní vyučovacieho predmetu nepracoval alebo sa neospravedlnene vyučovania nezúčastňoval. Takýto predmet sa nezahŕňa do výpočtu priemerného stupňa klasifikácie z vyučovacích predmetov.

2. Celkové hodnotenie žiaka sa na konci 1. a 2. polroka na vysvedčení vyjadruje:

- a) prospel (a) s vyznamenaním,
- b) prospel (a) veľmi dobre,
- c) prospel (a),
- d) neprospel(a)

Žiak prospel s vyznamenaním, ak ani v jednom povinnom predmete nemá prospech horší ako chváľitebný, priemerný prospech z povinných predmetov, ktoré sa klasifikujú, nemá horší ako 1,50 a jeho správanie je veľmi dobré.

Žiak prospel veľmi dobre, ak ani v jednom povinnom predmete nemá prospech horší ako dobrý, priemerný prospech z povinných predmetov, ktoré sa klasifikujú, nemá horší ako 2,00 a jeho správanie je veľmi dobré.

Žiak prospel, ak nemá nedostatočný prospech ani v jednom povinnom predmete, ktorý sa klasifikuje.

Žiak neprospel, ak má z niektorého povinného predmetu aj po opravnej skúške stupeň nedostatočný, alebo ak neabsolvoval vyučovací predmet.

Priebežné hodnotenie musí byť rovnomerne rozvrhnuté v jednotlivých klasifikačných obdobiach.

Vyučujúci je povinný skúšať systematicky tak, aby získal určité množstvo známok u Jednotlivých žiakov. V predmetoch s:

0,5 hodinovou týždennou dotáciou minimálne 2 známky za klasifikačné obdobie

1-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 3 známky za klasifikačné obdobie

2-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 4 známky za klasifikačné obdobie

3-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 5 známok za klasifikačné obdobie

4-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 6 známok za klasifikačné obdobie

5-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 7 známok za klasifikačné obdobie

6-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 8 známok za klasifikačné obdobie

Polročná klasifikácia sa určí na základe priemeru známok za každé obdobie. Vyjadruje schopnosti, zručnosti žiaka, kvalitu jeho práce a vynaložené úsilie. Prihliada sa na systematickosť v práci žiaka, na jeho prejavované osobné a sociálne kompetencie ako zodpovednosť, snaha, iniciatíva, ochota vyvinúť. Klasifikácia je plne v kompetencii vyučujúceho, pričom uplatňuje primeranú náročnosť a pedagogický takt voči žiakom, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berie do úvahy vynaložené úsilie žiaka a v plnej miere sa rešpektujú jeho ľudské práva. Hodnotenie považuje za objektívnu

spätnú väzbu, motivačný a výchovný prostriedok, ako aj prostriedok pozitívneho podporovaného zdravého seba obrazu žiaka. Pri klasifikácii sa dodržiava tento klasifikačný poriadok a metodické usmernenia MŠ SR, ktorým sa upravuje postup hodnotenia a klasifikácie žiakov Súkromnej strednej odbornej školy, Exnárova 20, 826 01 Bratislava.

Predmety, ktoré sa neklasifikujú, sú uvádzané v katalógovom liste žiaka a na vysvedčení slovom „absolvoval(a)“. Ostatné predmety sa klasifikujú stupňami od 1 – 5. Do vysvedčenia sa vpisujú slovne.

ÚSTNE ODPOVEDE

Pri ústnych odpovediach je hodnotený rozsah, trvácnosť a presnosť osvojenia poznatkov, faktov, pojmov, definícií, zákonitostí a vzťahov, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky. Ústna odpoveď by nemala presiahnuť čas skúšania 10 minút. Ústna odpoveď má váhu 1.

Klasifikácia ústnych odpovedí:

Stupeň 1 (výborný)

Žiak ovláda osnovami predpísané poznatky, fakty, pojmy, definície, presne a úplne chápe vzťahy medzi nimi. Pohotovo

rieši teoretické a praktické úlohy, pri ktorých uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti. Myslí logicky správne, prejavuje sa u neho tvorivosť a samostatnosť pri riešení úloh. Ústny a písomný prejav je presný, správny a výstižný. Grafický prejav je presný a estetický.

Stupeň 2 (chválitebný)

Žiak ovláda osnovami predpísané poznatky, fakty, pojmy, definície v podstate presne a úplne. Samostatne rieši teoretické a praktické úlohy s menšími podnetmi učiteľa. V jeho myslení sa Prejavuje logika a tvorivosť. Ústny a písomný prejav má menšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti.

Stupeň 3 (dobrý)

Žiak má v presnosti a úplnosti ovládania faktov, pojmov a definícií nepodstatné medzery. Požadované intelektuálne a motorické činnosti nevykonáva vždy presne. Podstatnejšie nepresnosti a chyby dokáže s pomocou učiteľa korigovať. Osvojené vedomosti a zručnosti aplikuje pri riešení teoretických a praktických úloh s chybami. Jeho myslenie je vcelku správne, nie vždy tvorivé. V ústnom a písomnom prejave má nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti.

Stupeň 4 (dostatočný)

Žiak má v presnosti a úplnosti osvojenia predpísaných vedomostí, zručností a návykov závažné medzery. Pri riešení teoretických a praktických úloh je málo pohotový a vyskytujú sa v nich závažné chyby. Myslenie má málo tvorivé. Pri využívaní poznatkov je nesamostatný. V logickosti myslenia sa vyskytujú závažné chyby. Jeho ústny a písomný prejav má závažné nedostatky v správnosti a presnosti.

Stupeň 5 (nedostatočný)

Žiak si požadované vedomosti neosvojil presne a úplne a má v nich závažné a značné medzery. Nie je schopný riešiť teoretické a praktické úlohy. Neprejavuje samostatnosť v myslení a v logike má nedostatky. Pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí nevie svoje vedomosti uplatniť, a to ani na 4 podnet učiteľa. V ústnom a písomnom prejave má závažné nedostatky v správnosti, presnosti a celistvosti.

Učiteľ počas školského roku archivuje klasifikované písomné práce, aby do nich zákonní zástupcovia mohli nahliadnuť. Na začiatku nasledujúceho školského roka ich skartuje, okrem predpísaných písomných prác, ktoré archivuje 5 rokov.

Učiteľ vždy po ukončení odpovede, odpoveď ústne zhodnotí, pričom poukáže na jej základy, nedostatky a verejnú známku. Znamku zapíše do EŽK najneskôr do 5 pracovných dní.

Pri písomnom skúšaní učiteľ vysvetlí žiakom spôsob hodnotenia, aby vedeli, prečo prišiel daný stupeň. Žiak má právo nezrovnalosti konzultovať s vyučujúcim. V predmetoch, v ktorých nie je možné exaktne vysvetliť hodnotenie (napr. slohové práce), učiteľ vysvetlí žiakov na jeho požiadanie, presný postup hodnotenia jednotlivých zložiek a prečo bol hodnotený daným stupňom. Učiteľ je povinný do 14 dní od písania písomného testu oznámiť jeho hodnotenie a umožniť žiakovi nazrieť do jeho testu. U žiakov, ktorí nedosiahli 18 rokov môžu zákonní zástupcovia požiadať o prehliadku písomného testu svojho dieťaťa a požiadať učiteľa o vysvetlenie hodnotenia.

Žiak môže byť za jeden deň hodnotený len z dvoch ústnych odpovedí. V prípade, že je vyvolaný na tretiu hodnotenú ústnu odpoveď, môže to oznámiť vyučujúcemu. Ak mu však tretia odpoveď neprekáža, môže odpovedať. Vyučujúci, ak nie sú závažné dôvody, rozhodnutie žiaka rešpektuje.

Výsledok písomnej skúšky vyučujúci oznámi žiakovi najneskôr do 14 dní od jej písania a v tom istom termíne ich zapíše do EŽK. Pri zapisovaní známok je potrebné vytvárať rubriky v EŽK a takto rodiča žiaka presne vedieť, z čoho bol žiak skúšaný a hodnotený, v ktorom mesiaci. Učiteľ zapíše iba dosiahnutý stupeň klasifikácie.

Triedny učiteľ raz za mesiac kontroluje zapisovanie známok vyučujúcich do EŽK, upozorní vyučujúcich na dané nedodržanie počtu známok podľa školského poriadku a tiež s ním prekonzultuje výrazné odchýlky v klasifikácii žiaka v jednotlivých predmetoch.

V prípade, že plnoletý žiak nesúhlasí s poskytovaním informácií o výsledku svojho štúdia a správe zákonnému zástupcovi, písomne požiada učiteľa, aby takéto informácie jeho zákonnému zástupcovi nepodával. Na písomnú žiadosť plnoletého žiaka musí byť aj vyjadrenie zákonného zástupcu k tejto otázke. V prípade, že sa nezhoduje stanovisko rodiča so stanoviskom žiaka, triedny učiteľ sa snaží dosiahnuť zhodu oboch stanovísk, ak sa to nepodarí, rešpektuje stanovisko žiaka. Zástupca riaditeľa školy zabezpečí zmenu prístupového hesla.

Na triednických hodinách nie je prípustné hodnotiť prospech a správanie konkrétneho žiaka. Hodnotenie študijných výsledkov a správania môže urobiť za celú triedu, za jednotlivý predmet iba vo všeobecnej rovine. Je potrebné pozvať

na triednickú hodinu aj učiteľa, ktorý o to požiada alebo o to požiadajú rodičia.

Triedny učiteľ aspoň raz týždenne kontroluje a zapisuje dochádzku žiakov jeho triedy, ich Priestupky voči školskému poriadku a ďalšie výchovné opatrenia. Pri vážnom porušení školského poriadku informuje zákonných zástupcov aj písomne – zaslaním e-mailu s potvrdením jeho prečítania alebo poštou.

Vyučujúci porušenie školského poriadku počas vyučovania zapisuje na určené miesto do triednej knihy. Triedny učiteľ na základe týchto záznamov po prerokovaní so žiakom, v prípade závažnejších porušení aj s rodičmi žiaka, prijíma výchovné opatrenia.

3. Hodnotenie a klasifikácia správania

Klasifikáciu správania žiaka navrhuje triedny učiteľ po prerokovaní s učiteľmi a schvaľuje riaditeľ po prerokovaní v pedagogickej rade. Pri hodnotení a klasifikácii správania žiaka sa zohľadňuje plnenie ustanovení školského poriadku a ďalších vnútorných predpisov školy a dodržiavanie stanovených pravidiel správania, ľudských práv a práv dieťaťa, dodržiavanie mravných zásad správania sa v škole a na verejnosti počas aktivít súvisiacich so štúdiom na strednej škole. Pri klasifikácii správania sa v jednotlivých prípadoch prihliada na zdravotný stav žiaka.

Správanie žiaka sa klasifikuje podľa nasledujúcich kritérií:

Stupňom 1 – veľmi dobré sa žiak klasifikuje, ak dodržiava ustanovenia školského poriadku a ďalších vnútorných predpisov školy a riadi sa nimi. Dodržiava morálne zásady a pravidlá spolunažívania v kolektíve a vo vzťahu k učiteľom. Výnimočne sa môže dopustiť menej závažného previnenia.

Stupňom 2 – uspokojivé sa žiak klasifikuje, ak jeho správanie je v súlade s ustanoveniami Školského poriadku a ustanoveniami ďalších vnútorných predpisov školy, morálnymi zásadami a pravidlami spolunažívania vzhľadom k spolužiakom a učiteľom. Žiak sa dopustí závažnejšieho priestupku alebo sa opakovane dopúšťa menej závažných priestupkov voči ustanoveniu školského poriadku.

Stupňom 3 – menej uspokojivé sa žiak klasifikuje, ak sa dopustí závažného priestupku voči školskému poriadku a voči ďalším vnútorným predpisom školy alebo sa aj po udelení druhého stupňa klasifikácie správania dopúšťa závažnejších priestupkov voči morálnym zásadám a pravidlám spolunažívania, porušuje ľudské práva spolužiakov, pedagogických zamestnancov alebo ďalších osôb.

Stupňom 4 – neuspokojivé sa žiak klasifikuje, ak jeho správanie je v rozpore s ustanoveniami školského poriadku a s ustanoveniami ďalších vnútorných predpisov školy, s právnymi a etickými normami spoločnosti, výrazne porušuje ľudské práva spolužiakov, pedagogických zamestnancov alebo ďalších osôb. Dopustí sa závažných previnení, ktorými vážne ohrozuje výchovu ostatných žiakov. Zámerne narúša činnosť žiackeho kolektívu.

Klasifikácia správania žiaka sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka.

U žiakov večerného externého štúdia sa správanie nehodnotí, neudeľujú sa ani výchovné opatrenia.

Výchovné opatrenia rieši pedagogická rada školy. Opatrenia (napomenutie až podmienené vylúčenie – podľa závažnosti priestupku) pedagogickej rade predkladá a navrhuje triedny učiteľ na základe zápisov v pedagogickej dokumentácii alebo ten, kto priestupok zistil. Mimoriadne závažné porušenia a návrhy na riešenie mimo pedagogických rád je potrebné zapísať do pedagogickej dokumentácie (triedna kniha – denník praktického vyučovania) a nahlásiť zástupcovi riaditeľa školy, ktorý rieši skutočnosť s riaditeľom.

Hodnotenie testov, písomných prác, prác, ročníkových zadaní a pod. sa v školskom roku 2024/2025 bude riadiť touto stupnicou platnou pre všetky všeobecno-vzdelávacie predmety ,odborné predmety, prax, odbornú prax a odborný výcvik:

Maximálny počet bodov predstavuje 100 %

100 - 90 % - výborný (1)

89 – 75 % - chváľitebný (2)

74 – 50 % - dobrý (3)

49 - 34 % - dostatočný (4)

33 – 0 % - nedostatočný (5)

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Na základe kritérií hodnotenia sa uskutoční preskúšanie žiaka do 14 dní od doručenia jeho žiadosti prípadne v termíne po vzájomnej dohode medzi žiakom a riaditeľom školy. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi.

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

Výchovné opatrenia

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

Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú odporúčenia 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.