

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

# **ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM**



Odbor:2683 H 11 elektromechanik  
–silnoprádová 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 .....	9
3.2	Charakteristika pedagogického zboru .....	10
3.3	Vnútorňý 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 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK .....	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 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika .....	23
7	UČEBNÉ OSNOVY UČEBNÉHO ODBORU 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA .....	27
	Učebné osnovy všeobecno-vzdelávacích predmetov .....	29
	Slovenský jazyk a literatúra.....	30
	Anglický jazyk.....	52
	Nemecký jazyk .....	65
	Občianska náuka .....	80
	Etická výchova .....	86
	Náboženská výchova .....	96
	Fyzika.....	104
	Matematika .....	114
	Informatika .....	131
	Telesná a športová výchova .....	137
	Rozpis učiva účelového cvičenia.....	145
	Samostatného kurzu ochrany človeka a prírody .....	150
	Učebné osnovy odborných predmetov .....	153
	Ekonomika .....	154
	Technické kreslenie.....	164
	Základy elektrotechniky .....	171
	Technológia .....	189
	Elektrické merania-teória.....	206
	Elektrické merania-cvičenia .....	211

Elektronika .....	217
Rozvod elektrickej energie .....	228
Elektrické stroje a prístroje .....	243
Využitie elektrickej energie .....	254
Merania v silnoprúdovej technike-teória.....	265
Merania v silnoprúdovej technike -cvičenia .....	270
Základy automatického riadenia.....	276
Odborný výcvik.....	284
<b>8 PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROTECHNIKA – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA .....</b>	<b>310</b>
8.1 Materiálne podmienky .....	310
8.2 Personálne podmienky .....	311
8.3 Organizačné podmienky .....	311
8.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní ..	313
<b>9 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO- VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROMECHANIK – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA.....</b>	<b>314</b>
<b>10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V UČEBNOM ODBORE 2683 H 11 ELEKTROTECHNIKA – SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA.....</b>	<b>317</b>
10.1 Pravidlá hodnotenia žiakov.....	318

## 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–silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovaci 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
Ing.Pavol Hanuska	Generálny riaditeľ			<a href="mailto:hanuskap@sous-ruzinov.sk">hanuskap@sous-ruzinov.sk</a>	
Mgr. Ján Horecký	Riaditeľ školy	02 321 18 051		<a href="mailto:horecky@sous-ruzinov.sk">horecky@sous-ruzinov.sk</a>	Zmena riaditeľa školy od 18.5.2020
Ing. Lenka Dohányosová	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	02 321 18 054		<a href="mailto:dohanyosova@sous-ruzinov.sk">dohanyosova@sous-ruzinov.sk</a>	
Mgr. Eva Trnkusová	Výchovná poradkyňa	0905 510 869		<a href="mailto:trnkusovae@sous-ruzinov.sk">trnkusovae@sous-ruzinov.sk</a>	

### Zriaďovateľ:

Uni Trade Institute, s.r.o.

Ružinovská 1

821 06 Bratislava

Mgr. Ján Horecký  
riaditeľ školy

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Elektrotechnika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	Denná

**Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:**

<b>Platnosť ŠkVP Dátum</b>	<b>Revidovanie ŠkVP Dátum</b>	<b>Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.</b>
<b>01. 09. 2008</b>		
	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
	<b>01.09.2016</b>	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

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Elektrotechnika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 Elektromechanik–silnopráúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	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, prosocionálneho správania, etiky, sebaregulácie 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, schopností a nadania žiakov,
  - formovať ucelený názor na svet a vzťah k životnému prostrediu
  - vytvárať vzťah k základným ľudským hodnotám ako je úcta a dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia, komunikácia a tolerancia,
  - poskytovať čo najväčšie množstvo príležitostí, podnetov a možností v oblasti záujmovej činnosti,
  - poskytovať žiakom školy a širokej verejnosti ponuku voľnočasových vzdelávacích služieb,

- ✚ 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 kariérové 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.

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Elektrotechnika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 Elektromechanik–silnoprúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	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 prispôsobujeme 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:

<b>SILNÉ STRÁNKY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysoká odbornosť pedagogických zamestnancov</li> <li>➤ ochota, ústretovosť</li> <li>➤ individuálny prístup k žiakom</li> <li>➤ zapájanie sa do projektov</li> <li>➤ profilácia na odbory žiadané trhom práce</li> <li>➤ dobrá spolupráca pri zabezpečovaní OV s firmami a živnostníkmi</li> <li>➤ spolupráca s Cechmi</li> <li>➤ spolupráca so Živnostenským zväzom</li> <li>➤ vyhovujúce priestorové vybavenie školy</li> <li>➤ Wifí pripojenie na internet</li> <li>➤ štyri učebne IKT s internetom</li> <li>➤ stravovanie zabezpečené dodávateľským spôsobom (možnosť výberu zo štyroch jedál)</li> <li>➤ sociálny program pre žiakov a zamestnancov školy</li> </ul>	<b>SLABÉ STRÁNKY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nedostatočné finančné ohodnotenie pedagogických zamestnancov</li> <li>➤ slabá motivácia niektorých pedagógov, vyhorenie</li> <li>➤ nezáujem časti pedagogického kolektívu o kariérový a osobnostný rast</li> <li>➤ absencia učebníc pre všeobecnovzdelávacie i odborné predmety</li> <li>➤ nedostatok vhodných učebných pomôcok</li> </ul>
<b>PRÍLEŽITOSTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dobré podmienky pre vzdelávanie žiakov</li> <li>➤ dobré podmienky na zavádzanie informačno-komunikačných technológií</li> <li>➤ dobré podmienky pri zabezpečovaní OV žiakov</li> <li>➤ možnosť zapojenia školy do mnohých projektov v rámci kraja i Slovenska</li> <li>➤ podnikateľská činnosť školy</li> <li>➤ možnosť nadštandardného ohodnotenia pracovníkov školy</li> </ul>	<b>RIZIKÁ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nepriaznivý demografický vývoj</li> <li>➤ legislatívne opatrenia</li> <li>➤ nedostatok finančných prostriedkov</li> <li>➤ nedostatok záujemcov o učiteľské povolanie, hlavne u mladých ľudí</li> <li>➤ mimoriadna finančná náročnosť pri zabezpečovaní OV novými materiálmi, pomôckami a strojným vybavením jednotlivých profesií</li> </ul>



### 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 priestrané, 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	Specifikácia
murár	Všeobecná
operátor stavebnej výroby	Všeobecná
autoopravár	Všeobecná
inštalatér	Všeobecná
elektromechanik	Všeobecná
mechanik počítačových sietí	špecializovaná
pracovník marketingu	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:

- imatrukulácia prvákov
- pravidelná organizácia spoločného plesu rodičov, zamestnancov a žiakov školy
- splav Malého Dunaja, Mošonského Dunaja, Hronu
- organizácia krajského kola v halovom futbale
- prvoaprílový futbalový turnaj
- poznávací zájazd do Talianska
- zájazd na autosalón v Ženeve
- poznávací zájazd - Viedeň
- návšteva výstav CONECO, Stavební veletrhy Brno
- účasť na výstave JUVYR ako vystavovateľ
- účasť na národných a medzinárodných súťažiach zručnosti učňov v strechárskych remeslách

- účasť na celoštátnej súťaži BOZP
- organizácia Vianočných trhov
- darcovstvo krvi
- separácia odpadov

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

- PC a internet
- konverzácia v anglickom jazyku
- konverzácia v nemeckom jazyku
- halový futbal
- posilňovanie
- mladý architekt
- turistika v okolí Bratislavy
- diskusný klub na aktuálne témy
- tvorba jednoduchých projektov
- umenie a estetika
- stolný tenis

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
- ubytovaní žiaci školy získavajú príspevok na stravu
- žiaci získavajú príspevok na zväračský kurz
- žiaci získavajú príspevok z rodičovského združenia na zájazdy organizované školou

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

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

SSOŠ spolupracuje s cca 110 firmami a živnostníkmi pri zabezpečovaní individuálneho odborného výcviku žiakov vyšších ročníkov. Vzhľadom na malé počty žiakov v jednotlivých profesiách nie je SSOŠ 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 Vnútorý 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. Vnútorý 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 aktívy. Ďalšie triedne aktívy 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 – silnoprúdová technika
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
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 – silnoprúdová 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 všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania. 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, postojov a hodnotovej orientácie.

Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa 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 zložitost' medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Preto naša škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele – 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 prístupuje s ohľadom na doporučenie 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

<b>Dĺžka štúdia:</b>	3 roky
<b>Forma štúdia:</b>	Denná
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	úspešné ukončenie 9. ročníka základnej školy zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	záverečná skúška
<b>Doklad o dosiahnutom vzdelaní:</b>	vysvedčenie o záverečnej skúške výučný list vykonaním skúšky podľa vyhlášky MPSV a R SR č. 718/2002 Z.z. získa osvedčenie odbornej spôsobilosti
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Stredné odborné vzdelanie ISCED 3C
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	<b>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.</b>
<b>Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):</b>	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 vzdelania 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 prekážajú najmä poruchy:

- Porucha zraku - farbcitlivosť
- 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 zdravia 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, protipožiarinými predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiariným 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

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 – ISCED 3C
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 vlastenectva 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 prehĺbovať 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, sebaregulácie, 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 závislostí,
- 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 offline 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, xenofóbií a diskriminácií,

- 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 odpoveď,
- 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 jednopólové a viacpólové schéma elektrických zariadení, blokové schémy, základné strojnícke súčiastky,
- pri pracovnom riešení úloh používať výpočtovú techniku a grafické aplikácie pre počítačovú podporu konštruovania a vytvárania návrhov, zostáv a simulácií, 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 podnikať 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 naplánovať 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,
- zväžiť vplyv peňazí na ich zachovávanie (tri groše) ,
- zväžiť 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 požičiavania,
- 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 prispôsobiť 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

<b>Škola</b> (názov, adresa)	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava			
<b>Názov ŠkVP</b>	ELEKTROTECHNIKA			
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika			
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika			
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C			
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky			
<b>Forma štúdia</b>	Denná			
<b>Druh školy</b>	Súkromná			
<b>Vyučovací jazyk</b>	Slovenský jazyk			
<b>Kategórie a názvy vyučovacích predmetov</b>	<b>Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku</b>			
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>Spolu</b>
<b>Všeobecnovzdelávacie predmety</b>	<b>10,5</b>	<b>8,5</b>	<b>7,5</b>	<b>26,5</b>
Slovenský jazyk a literatúra a)	1,5	1,5	1,5	4,5
Anglický /Nemecký jazyk a)	3	3	3	9
Občianska náuka	1	-	-	1
Etická /Náboženská výchova a)	1	-	-	1
Fyzika	1	-	-	1
Matematika a)	1	1	1	3
Informatika a)	-	1	-	1
Telesná a športová výchova d)	2	2	2	6
<b>Odborné predmety</b>	<b>22,5</b>	<b>25,5</b>	<b>25,5</b>	<b>73,5</b>
Ekonomika	-	1	2	3
Technické kreslenie	2	-	-	2
Základy elektrotechniky	3,5	-	-	3,5
Technológia	2	-	-	2
Elektrické merania	-	2	-	2
Elektronika	-	2	-	2
Rozvod elektrickej energie	-	2	1	3
Elektrické stroje a prístroje	-	2	1	3
Využitie elektrickej energie	-	1,5	1	2,5
Merania v silnoprúdovej technike	-	-	1	1
Základy automatického riadenia odborný výcvik a), f)	-	-	2	2
	15	15	17,5	47,5
<b>Voliteľné predmety e)</b>				
<b>Spolu</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>100</b>
<b>Účelové kurzy</b>				

### Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	-	-	1
Časová rezerva(účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)	7	6	6
Účasť na odborných akciách	-	1	-

<b>Spolu týždňov</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>
----------------------	-----------	-----------	-----------



## UČEBNÝ PLÁN UČEBNÉHO ODBORU 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika

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

Škola (názov, adresa)	Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20,826 01 Bratislava			
Názov ŠkVP	ELEKTROTECHNIKA			
Kód a názov SVP	26 Elektrotechnika			
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprúdová technika			
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C			
Dĺžka štúdia	3 roky			
Forma štúdia	Denná			
Iné	vyučovací jazyk – slovenský			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovaci predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
<b>Jazyk a komunikácia</b>	<b>12,5</b>	<b>Všeobecné vzdelávanie – povinné predmety</b>	<b>26,5</b>	
slovenský jazyk a literatúra	3,5	slovenský jazyk a literatúra	4,5	
anglický / nemecký jazyk		anglický / nemecký jazyk	9	
	9			
<b>Človek, hodnoty a spoločnosť</b>	<b>2</b>			
etická výchova/náboženská výchova	1	etická výchova/náboženská výchova	1	
náuka o spoločnosti	1	náuka o spoločnosti	1	
<b>Človek a príroda</b>	<b>1</b>			
fyzika		fyzika	1	
chemia				
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	<b>1</b>			
matematika	1	matematika	3	
informatika		informatika	1	
<b>Zdravie a pohyb</b>	<b>6</b>			
telesná výchova	6	telesná výchova	6	
<b>Ekonomické vzdelávanie</b>	<b>3</b>			
		<b>Odborné vzdelávanie – povinné predmety</b>	<b>71,5</b>	
		ekonomika	2	
<b>Výtvarná príprava</b>	<b>3</b>			
		technické kreslenie	2	

<b>Technické a technologické vzdelávanie</b>	<b>6</b>			
		<b>základy elektrotechniky</b>	<b>3,5</b>	
		elektrické merania	2	
		elektronika	2	
		rozvod elektrickej energie	3	
		elektrické stroje a prístroje	3	
		využitie elektrickej energie	2,5	
		merania v silnoprúdovej technike	1	
		základy automatického riadenia	2	
<b>Vzdelávanie o surovinách a materiáloch</b>	<b>2</b>			
		<b>technológia</b>	<b>2</b>	
<b>Praktická príprava</b>	<b>47,5</b>			
		<b>odborný výcvik</b>	<b>47,5</b>	
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>15</b>	<b>Voliteľné predmety</b>		
<b>CELKOM</b>	<b>99</b>		<b>99</b>	<b>15</b>
<b>Ochrana človeka a prírody</b>		<b>Teoretická príprava</b>	<b>3 hodiny</b>	
Teoretická príprava		<b>Praktický výcvik</b>	<b>18 hodín</b>	
Praktický výcvik				
Telovýchovno-výcvikový kurz		<b>Mimovyučovacie aktivity</b>	<b>4 týždne</b>	
Plávanie		<b>Plávanie</b>	<b>1 týždeň</b>	
Lyžovanie		<b>Lyžovanie</b>	<b>1 týždeň</b>	

## 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	Schopnosti tvorivo riešiť problémy	Podnikateľské spôsobilosti	Spôsobilosti využívať informačné technológie	Spôsobilosti byť demokratickým občanom
<b>Prehľad názov predmetov</b>	<b>Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií</b>					
<b>Povinné všeobecnovzdelávacie predmety</b>						
slovenský jazyk a literatúra	☺	☺	☺	☺	☺	☺
anglický /nemecký jazyk	☺	☺	☺	☺	☺	☺
náuka o spoločnosti	☺	☺	☺		☺	☺
etická/náboženská výchova	☺	☺	☺		☺	☺
fyzika	☺	☺	☺		☺	☺
matematika		☺	☺	☺	☺	
informatika	☺	☺	☺	☺	☺	
telesná výchovy	☺	☺	☺			☺
<b>Povinné odborné predmety</b>						
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	☺	☺	☺		☺	
<b>Voliteľné predmety</b>						
<b>Učelové kurzy</b>						
ochrana človeka a prírody		☺	☺	☺		☺
telovýchovno-výcvikový kurz	☺	☺	☺			☺

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

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 hodiny 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) Odborný výcvik sa realizuje podľa súčasne platnej legislatívy v rozsahu minimálne 1520 hodín za štúdium, čo je podmienkou vykonania záverečnej skúšky.
- g) 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.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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.
- k) Záverečná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.

# Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Elektrotechnika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	Denná

<b>Názov predmetu</b>	<b>Slovenský jazyk a literatúra</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	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
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnopráúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia 26 Elektrotechnika. 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 prehĺbuje 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 proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností a potrieb žiakov.

Vzdelávanie v oblasti „zdokonaľovanie jazykových vedomostí a zručností“ poskytuje žiakom vedomosti o slovenskom jazyku a jeho útvaroch, podieľa 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 komunikátu. Komunikačná a slohová výchova smeruje k osvojeniu si objektívnych a subjektívnych slohovotvorných 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 rečníckych 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 žiakom 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 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 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 medzipredmetových vzťahov. Predmet slovenský jazyk a literatúra je medzipredmetovo 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 intrapersonálne 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 medzilidského 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 zverené 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	CD nosiče videokazety	internet knižnica

		televízor interaktívna tabuľa		
--	--	-------------------------------------	--	--

## 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	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Zvuková rovina jazyka</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Úvod do štúdia jazyka</li> </ul>	1	Občianska náuka Informatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať úlohu jazyka v spoločnosti</li> <li>✚ Charakterizovať postavenie slovenského jazyka medzi inými európskymi jazykmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať úlohu jazyka v spoločnosti</li> <li>✚ Charakterizuje postavenie slovenského jazyka medzi inými európskymi jazykmi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Systém slovenských hlások</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať jazykový systém</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Pozná jazykový systém</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Diakritické znamienka</li> <li>✚ Interpunkčné znamienka</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dodržiavať diakritické a interpunkčné znamienka vo vete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dodržiava diakritické a interpunkčné znamienka vo vete</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Znelostná asimilácia</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dodržiavať pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti</li> <li>✚ Dokázať aplikovať pravidlá znelostnej asimilácia vo vlastnom prejave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dodržiava pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti</li> <li>✚ Dokáže aplikovať pravidlá znelostnej asimilácia vo vlastnom prejave</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Pravopis (ortografia)</li> <li>✚ Kontrolný diktát</li> </ul>	1 1		Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedieť odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokázať aplikovať pravopisné pravidlá v praxi</li> <li>• Napísať a opraviť kontrolný diktát</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vie odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokáže aplikovať pravopisné pravidlá v praxi</li> <li>✚ Napíše a opraví kontrolný diktát</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie
<b>Významová/lexikálna rovina jazyka</b>	<b>3</b>			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>	

✚ Slovná zásoba jazyka	1	Cudzie jazyky Regionálna výchova	✚ poznať termíny slovná zásoba, delenie slovnej zásoby, jadro a okraj slovnej zásoby	✚ pozná 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
<b>Tvarová/morfologická rovina</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Ohybné slovné druhy	5		✚ Vedieť určiť slovnodruhovú a syntaktickú platnosť všetkých slovných druhov  ✚ Správne uplatňovať gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov  ✚ Ovládať klasifikáciu slovných druhov	✚ Vie určiť slovnodruhovú a syntaktickú platnosť všetkých slovných druhov  ✚ Správne uplatňuje gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov  ✚ Ovláda klasifikáciu slovných druhov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca

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

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



<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Pravopis (ortografia)</li> <li>✚ Kontrolný diktát</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p>	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedieť odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokázať aplikovať pravopisné pravidlá v praxi</li> <li>• Napísať a opraviť kontrolný diktát</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vie odlíšiť zvukovú podobu reči od písomnej a dokáže aplikovať pravopisné pravidlá v praxi</li> <li>✚ Napíše a opraví kontrolný diktát</li> </ul>	<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>
<b>Literárne obdobia a smery</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Literárne druhy a žánre</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

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

### **ROČNÍK: DRUHÝ- učebný odbor**

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

<b>Zvuková rovina jazyka a pravopis</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Úvod do predmetu, výslovnosť cudzích slov	1	Cudzí jazyk	✚ Poznať výslovnosť cudzích slov	✚ Pozná výslovnosť cudzích slov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Intonácia (prestávka, pauza, dôraz)	1		✚ Vedieť správne využívať prozodické vlastnosti reči	✚ Vie správne využívať prozodické vlastnosti reči	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Upevňovanie pravopisných zručností - diktát	2		✚ písať pravopisné cvičenia ✚ napísať diktát	✚ napísal pravopisné cvičenia ✚ napísal diktát	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
<b>Sloh – komunikácia</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 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	Ústne skúšanie	Samostatná práca
✚ Slohotvorný proces – informačný slohový postup, administratívny štýl (žiadost', 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	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
✚ 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 slohovú prácu	✚ Opraví podľa usmernení kontrolnú slohovú prácu		
<b>Významová/lexikálna rovina jazyka</b>	<b>3</b>					

			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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	✚ Pozná 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
<b>Syntaktická rovina jazyka</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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"> <li>nadvetná/textová syntax /názov, kapitola, odsek, úvod, jadro záver)</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>vedieť vytvoriť názov textu, rozčleniť text na odseky a na úvod, jadro a záver</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vie vytvoriť názov textu, rozčleniť text na odseky a na úvod, jadro a záver</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Samostatná práca</p>
<b>Sloh</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Opisný slohový postup, opis, druhy opisu</li> <li>Charakteristika</li> </ul>	2	Všeobecno-vzdel. predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť tvoriť texty zadaného žánru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vie tvoriť texty zadaného žánru</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť definovať opis, druhy opisu, charakteristiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vie definovať opis, druhy opisu, charakteristiku</li> </ul>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Písomné odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolná slohová práca</li> </ul>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť napísať koncept slohovej práce</li> <li>Napísať čistopis slohovej práce</li> <li>Opraviť podľa usmernení kontrolnú slohovou prácu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vie napísať koncept slohovej práce</li> <li>Napíše čistopis slohovej práce</li> <li>Opraviť podľa usmernení kontrolnú slohovou prácu</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p>	<p>Samostatná práca</p>
<b>Učenie sa</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekt – príprava, realizácia, prezentácia</li> </ul>	2	Cudzie jazyky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu, byť schopný samostatne zoradiť motívy a myšlienky podľa časovej a logickej postupnosti</li> <li>Vedieť zrealizovať jednoduchý projekt a dokázať ho prezentovať</li> <li>V diskusii vedieť vyjadriť vlastný názor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vie naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu, je schopný samostatne zoradiť motívy a myšlienky podľa časovej a logickej postupnosti</li> <li>Vie zrealizovať jednoduchý projekt a dokázať ho prezentovať</li> <li>V diskusii vie vyjadriť vlastný názor</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>
					<p>Písomné skúšanie</p>	<p>Písomná odpoveď žiaka</p>
<b>Zvuková a grafická rovina jazyka</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

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

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
<b>Štruktúra literárneho diela</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kompozícia literárneho diela	1		Vedieť aplikovať na známy text vedomosti o vonkajšej kompozícii a teoreticky reprodukovať poznatky o vnútornej kompozícii diela	Vie aplikovať na známy text vedomosti o vonkajšej kompozícii a teoreticky reprodukovať 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	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Sloh</b>	<b>13</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Slohové postupy – výkladový/úvahový slohový postup</li> </ul>	1	Všeobecno-vzdel. predmety Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť stanoviť na základe komunikačnej situácie vhodný slohový útvar a samostatne ho vytvoriť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vie stanoviť na základe komunikačnej situácie vhodný slohový útvar a samostatne ho vytvoriť</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Úvaha</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť napísať samostatne úvahu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vie napísať samostatne úvahu</li> </ul>	Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informácia, kľúčové</li> </ul>	1					

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



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

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

<b>Názov predmetu</b>	<b>Anglický jazyk</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyuč. hodín 2. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyuč. hodín 3. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 vyuč. hodín
<b>Ročník</b>	Prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprádová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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 kognitívno – komunikačnom spôsobe výučby vrátane didaktických interkultúrnych aspektov. Na podporu výučby jazykov je vhodné používať multimediálne výučbové programy a internet, integrovať cudzí jazyk do výučby odborných predmetov a praxe. Výučba jazykov sa orientuje viac do praktickej roviny. Vyučovací proces má viesť k motivácii žiakov k štúdiu jazykov. Okrem toho formovať kritické myslenie, myšlienkovú a rečovú tvorivosť, samostatnosť v učení a zodpovednosť za študijné výsledky.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- ✚ rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- ✚ osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- ✚ hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich komunikačného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (situačné dialógy, opis obrázkov a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém v cudzom jazyku
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky 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

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

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

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

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Anglický jazyk</b>				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Osobné informácie</b>	<b>10</b>		<b>Ziak má:</b>	<b>Ziak:</b>		
Moje meno je Jake -čítanie Abeceda, čísla Koľko máš rokov? Farby, roky, mesiace Si z Indie? Národnosti Odkiaľ si? V triede Internetoví kamaráti Singular a plurál, cvičenia	1 1 1 1 1 1 1 1 2	Občianska výchova Matematika Slovenský jazyk	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 singular a plurál	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 singular a plurál	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test  Didaktický test
<b>Bývanie</b>	<b>11</b>					
Kde je Anisha? - čítanie Sloveso „be“, cvičenia Časti domu. Máš počítač? Sloveso „have got“ (I, you), cvičenia Slovíčka – osobné vlastníctvo Máš gitaru? Dátumy, narodeniny Gramatické cvičenia „Some, any, a, an“ – cvičenia Čítanie, počúvanie Písanie, rozprávanie	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Slovenský jazyk Občianska výchova Nemecký jazyk	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	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
<b>Rodina</b>	<b>14</b>					
Mám sestru - čítanie Privlastňovací pád, cvičenia Ja a moja rodina Sloveso „have got“ (he, she, it, we, they), cvičenia Sloveso „have got“, cvičenia Tvoja rodina On dobre vyzerá Slovíčka – opisovanie ľudí Kto je Sid? Moja obľúbená pop hviezda Gramatické cvičenia Čítanie, rozprávanie Počúvanie, písanie	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Občianska náuka Slovenský jazyk	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	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

Skutočný svet A – prázdniny	1					
<b>Voľný čas</b>	<b>13</b>					
Máš rád raggae? - čítanie	2	Slovenský jazyk	Tvoriť vety v prítomnom jednoduchom čase	Vedel tvoriť vety v jednod. prítomnom čase	Písomné skúšanie	Didaktický test
Prítomný jednoduchý čas, cvičenia	1	Občianska náuka	Pomenovať jednotlivé typy hudby	Pomenoval jednotlivé typy hudby. Tvoril vety s použitím „like+ing“	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Slovíčka – hudba	1	Nemecký jazyk	Tvoriť vety s použitím „like+ing“	„like+ing“ Správne pomenoval voľnočasové aktivity	Frontálne skúšanie	Písomná práca
Rád počúvam hudbu	1		Pomenovať rôzne aktivity vo voľnom čase	Vedel používať zámená vo vetách		
Gramatika – „like+ing“. cvičenia	1		Používať zámená vo vetách	Pomenoval filmové žánre		
Slovíčka – šport	1		Pomenovať filmové žánre	Používať prídavné mená vo vetách		
Môj voľný čas	1		Používať prídavné mená vo vetách	Čítal a počúval s porozumením		
Naozaj ho mám rada. Zámená, cvičenia	1		Čítať a počúvať s porozumením	Rozprávať a písať o svojom voľnom čase		
Gramatické cvičenia	1		Rozprávať a písať o svojom voľnom čase	Upevniť vedomosti z predchádzajúcich lekcí		
Filmová mánia	1		Upevniť vedomosti z predchádzajúcich lekcí			
Rozprávanie, čítanie	1					
Počúvanie, písanie	1					
<b>Sport</b>	<b>11</b>					
Vstávam o 6 hodine! - čítanie	1	Slovenský jazyk	Určovať čas	Vedel určovať čas	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Benov deň, určovanie času	1	Občianska náuka	Používať frekvenčné príslovky vo vetách	Používal frekvenčné príslovky vo vetách	Ústne skúšanie	
Moja denná rutina	1	Telesná výchova	Opísať svoj denný program	Opísal svoj denný program		
Čo robievaš v soboty?	1		Pomenovať každodenné návyky a zvyky	Pomenoval svoje každodenné návyky a zvyky		
Motocross je môj život	1		Vyplniť dotazník	Vedel vyplniť dotazník		
Frekvenčné príslovky, cvičenia	1		Pomenovať jednotlivé druhy športov a ich rozdelenie	Pomenoval rôzne druhy športov a ich rozdelenie		
Ako často? – dotazník	1		Používať „go, play, do“ pri športoch	Používal „go, play, do“ pri športoch		
Gramatické cvičenia	1		Čítať a počúvať s porozumením	Čítal a počúval s porozumením		
Čítanie, rozprávanie	1		Rozprávať a písať o svojom obľúbenom športe	Rozprával a písal o svojom obľúbenom športe		
Počúvanie, písanie	1					
Skutočný svet B – šport	1					
<b>Skolstvo</b>	<b>8</b>					
Co robíš? - čítanie	1	Slovenský jazyk	Tvoriť vety v prítomnom priebehovom čase	Tvoril vety v prít. priebeh. čase	Písomné skúšanie	Didaktický test
Prítomný priebehový čas, cvičenia	1	Občianska výchova	Pomenovať jednotlivé aktivity	Pomenoval jednotlivé aktivity	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Slovíčka – aktivity	1		Rozoznávať medzi rutinnými a dočasnými aktivitami na základe použ. prít. priebehového času	Vedel rozoznať medzi rutinnými a dočasnými aktivitami s použitím prít. priebeh. času	Frontálne skúšanie	
Zostávaš s Jakeom? – cvičenia	1		Pomenovať predmety v škole	Pomenoval školské predmety		
Rutinné a dočasné aktivity	1		Opísať školský systém a rozvrh v UK, USA a SR	Vedel opísať šk. systém v UK, USA a v SR		
Gramatické cvičenia	1		Čítať a počúvať s porozumením	Čítal a písal s porozumením		
Čítanie, rozprávanie	1		Rozprávať a písať o priebehu vyučovania a šk. roku na Slovensku	Rozprával a písal o priebehu vyučovania		
Počúvanie, písanie	1					
<b>Jedlo a pitie</b>	<b>11</b>					
Koľko rýb predáš každý deň? -	1	Slovenský jazyk	Pomenovať jedlo, nápoje, sladkosti	Pomenoval jedlo, nápoje,	Písomné skúšanie	Didaktický test



čítanie Počítateľné a nepočítateľné podstatné mená, cvičenia Je nejaká kola? Gramatika – „there is, there are“, cvičenia Nová diéta pre Britov? „Many, much, enough“, cvičenia Gramatické cvičenia Čítanie, rozprávanie Počúvanie, písanie Skutočný svet C – Jedlo	1 1 1 1 1 1 1 1 2	Občianska náuka	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	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	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>V reštaurácii</b>	<b>9</b>					
Prosil by som si pomarančový džús - čítanie V reštaurácii – objednávanie Podme na bowling Gramatika – „let’s, shall, what about, how about“, cvičenia Vieš lyžovať? Modálne slovesá – „can, can’t“ Gramatické cvičenia Čítanie, rozprávanie Počúvanie, písanie	1 1 1 1 1 1 1 1	Slovenský jazyk Občianska náuka	Navrhovať a odmietajú návrhy Používať „let’s, shall, what about, how about“ vo vetách Tvoriť vety s modálnym slovesom „can, can’t“ Komunikovať so spolužiakmi o svojich schopnostiach Objednať si jedlo v reštaurácii Vytvoriť vlastný jedálničiek Zistiť cenu jedla a pitia Čítať a počúvať s porozumením Rozprávať a písať o americkom vplyve na Európu	Vedel navrhovať a odmietajú 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 jedálničiek Vedel zistiť cenu jedla a pitia Čítal a počúval s porozumením Vedel rozprávať a písať o americkom vplyve na Európu	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
<b>Európska únia</b>	<b>12</b>					
Kde si bol minulú noc? - čítanie Jednoduchý minulý čas, cvičenia Predložky – „at, at the, in, in the“ Narodil sa v Londýne? Modálne slovesá - „can, could, may“, cvičenia Gramatické cvičenia Čítanie, rozprávanie Počúvanie, písanie Skutočný svet – Európa a Európania	2 1 1 1 1 1 1 1 2	Slovenský jazyk Občianska náuka Dejepis	Tvoriť 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 lekcí	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 Upevnil si vedomosti z predošlých lekcí	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomná práca Ústne odpovede

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Anglický jazyk</b>				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Uvitacia lekcia</b>	<b>9</b>		<b>Ziak má:</b>	<b>Ziak:</b>		
Osobné informácie – predstaviť sa	2	Občianska výchova	Predstaviť sa, povedať základné údaje o sebe a svojej rodine	Predstavil sa, povedal základné údaje o sebe a svojej rodine	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test
Rozprávanie o mestách	2		Pomenovať jednotlivé budovy a miesta v mestách	Pomenoval jednotlivé budovy a miesta v mestách		Didaktický test
Objednávanie jedla – v reštaurácii	2		Používať vo vetách jednoduchý a priebehový prítomný čas	Používal vo vetách jednoduchý a priebehový prítomný čas		
Robiť návrhy, mať schopnosti	3		Vymenovať rôzne druhy jedál a objednať si v reštaurácii Dávať návrhy a pomenovať svoje schopnosti a schopnosti iných Upevniť vedomosti z prvého ročníka	Vedel vymenovať rôzne druhy jedál a objednať si v reštaurácii Dával návrhy a pomenúva svoje schopnosti a schopnosti iných Upevnil si vedomosti z prvého ročníka		
<b>Prázdniny</b>	<b>10</b>					
Alice sa plaví do UK – čítanie.	1	Telesná výchova Slovenský jazyk	Tvorit' vety v minulom jednoduchom čase	Tvoril vety v minulom jednoduchom čase	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Minulý jednoduchý čas – gramatika.	3		Pomenovať zahraničné krajiny	Vedel pomenovať zahraničné krajiny		
Kam si išiel? – čítanie	1		Porozprávať o svojich prázdninách	Rozprával o svojich prázdninách		
Prázdniny – slovíčka, rozprávanie	2		Opýtať sa na zážitky z prázdnin	Vedel sa pýtať na zážitky z prázdnin		
Aktívne prázdniny – počúvanie, opak. gram.	2		Čítať a počúvať s porozumením	Čítal a počúval s porozumením		
Pohľadnica domov - písanie	1		Písať pohľadnicu	Vedel napísať pohľadnicu		
<b>Doprava</b>	<b>12</b>					
V predajni lístkov – čítanie	2	Občianska náuka	Vypýtať cestovné lístky a spýtať sa na dopravné informácie	Vedel si vypýtať cestovné lístky a dopravné informácie	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Koho si stretla v Southamptone? Kvíz. – čítanie, precvičovanie minulého času	2	Telesná výchova Slovenský jazyk Fyzika	Vyznať sa v časových rozvrhoch v príchodoch a odchodoch	Vyznal sa v časových rozvrhoch príchodov a odchodov		
Alicin denník – používanie „somebody, anyone, somewhere“, a pod.	3		Poznať všeobecné fakty z rôznych oblastí života	Poznal všeobecné fakty z rôznych oblastí života		
Londýn na Temži – počúvanie	1		Tvorit' vety s použitím „somebody, anyone, somewhere, nothing, everything“ atď.	Tvoril vety s použitím „somebody, anyone, somewhere, nothing, everything“, atď.		
Minulý víkend – písanie, rozprávanie	2		Pomenovať jednotlivé pamiatky a atrakcie Londýna	Vedel vymenovať jednotlivé pamiatky a atrakcie Londýna		
Britský dopravný systém	2		Rozprávať a písať o svojom minulom víkende s použitím minulého času Čítať a počúvať s porozumením	Rozprával a vedel napísať		

			Porovnať britský dopravný systém so slovenským	o svojom minulom víkende s použitým minulého času Čítal a počúval s porozumením Vedel porovnať britský systém dopravy so slovenským		
<b>Nakupovanie</b>	<b>10</b>					
Koho je tá taška. „Whose“ a prívlastňovacie zámená – čítanie, gramatika. Kde je trh? – predložky miesta, slovíčka – obchody Ako sa dostanem do supermarketu? – pýtanie sa na smer a udávanie smeru Rozkazovací spôsob – cvičenia Nakupovanie v UK dnes – počúvanie Nakupovanie v SR – rozprávanie, písanie	2 2 2 1 1 2	Slovenský jazyk Občianska náuka Nemecký jazyk	Tvoriť otázky s použitím „whose“ Používať prívlastňovacie zámená vo vetách Používať predložky miesta vo vetách pri určovaní polohy Pomenúvať jednotlivé typy obchodov Pýtať sa na smer a udávať smer Tvoriť vety v rozkazovacom spôsobe Porovnať nakupovanie v UK a v SR Čítať a počúvať s porozumením Rozprávať a písať o spôsobe nakupovania v SR	Tvoril otázky s použitím „whose“ Správne používal prívlastňovacie zámená vo vetách Používal predložky miesta vo vetách na určovanie polohy Vedel vymenovať jednotlivé typy obchodov Pýtal sa na smer a udáva smer Tvoril vety v rozkazovacom spôsobe Porovnal nakupovanie v UK a v SR Čítal a počúval s porozumením Rozprával a vedel napísať o spôsobe nakupovania v SR	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
<b>Oblečenie a móda</b>	<b>13</b>					
Melbourne je teplejší než Londýn. Komparácie. Akú máš veľkosť? Superlatívy. Oblečenie – slovíčka, opisovanie, precvič. gramatiky Čo povedia o tebe tvoje šaty? – čítanie Interview o móde – počúvanie, rozprávanie Môj obľúbený kus oblečenie – písanie Najlepšie mesto na svete	2 2 3 2 1 1 2	Slovenský jazyk Občianska náuka	Používať komparácie a superlatívy vo vetách Viesť dialóg s predavačkou v obchode a vybrať si správnu veľkosť oblečenia Opísať jednotlivé kusy oblečenia Rozprávať a písať o oblečení a móde Čítať a počúvať s porozumením Upevniť vedomosti z predchádzajúcich lekcí	Vedel použiť komparácie a superlatívy vo vetách Viedol dialóg v obchode s predavačkou a vyberá správnu veľkosť oblečenia Opisoval jednotlivé kusy oblečenia Rozprával a vedel napísať o oblečení a móde Čítal a počúval s porozumením Upevnil si vedomosti z predchádzajúcich lekcí	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomná práca Ústne odpovede
<b>Plány do budúcnosti</b>	<b>10</b>					
Čo ideš robiť? Budúci čas – „be going to“ Čo robíš cez víkend? Prítomný priebehový čas na vyjadrenie budúcnosti Pozvánka. Používanie „when, before after“ Na zimu juh – čítanie, rozprávanie Dokončí príbeh – počúvanie, písanie	2 2 2 2 2	Slovenský jazyk Občianska výchova	Tvoriť vety v budúcom čase s použitím „be going to“ Používať prít. priebehový čas na vyjadrenie dohodnutých termínov v blízkej budúcnosti Naplánovať a napísať pozvánku na svoj víkend Tvoriť vety s použitím when, before, after“ Čítať a počúvať s porozumením Rozprávať a písať príbeh – zachytiť	Tvoril vety v budúcom čase s použitím „be going to“ Vedel správne použiť prít. priebeh. čas na vyjad. termínov v blízkej budúcnosti Plánoval a vedel napísať pozvánku na svoj víkend Tvoril vety s použ. „when, before, after“ Čítal a počúval s porozumením Rozprával a vedel napísať	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede

			hlavnú myšlienku príbehu a dokončiť ju	príbeh – zachytil hlavnú myšlienku a ukončil príbeh		
<b>Osobnosti</b>	<b>12</b>					
Aké je počasie v Cape Town? Slovička – počasie	2	Slovenský jazyk Občianska náuka Telesná výchova	Rozprávať o počasí Opísať svoju osobnosť a iných	Rozprával o počasí Vedel opísať svoju osobnosť a iných	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Aký je Joe? Slovička – osobnosť. Opozitá	2		Používať opozitá pri opisovaní osobnosti	Správne používal opozitá pri opisovaní osobnosti		
On bude skórovať! – predpovede alebo plány – precvič. gramatiky	2		Rozoznať medzi predpoveďami a plánmi a rozprávať o nich	Rozoznával medzi predpoveďou a plánom		
Chceli by ste byť princ William? – čítanie, počúvanie	2		Čítať a počúvať s porozumením	Čítal a počúval s porozumením		
Výhody a nevýhody života slávnych – rozprávanie, písanie	2		Rozprávať a písať o výhodách a nevýhodách života celebrit	Rozprával a vedel napísať o výhodách a nevýhodách života slávnych		
Pracovať pre celebrity	2		Diskutovať o celebritách	Diskutoval o celebritách		
<b>Médiá</b>	<b>10</b>					
Bol/a si niekedy na koncerte? Predprítomný čas – cvičenia	2	Slovenský jazyk Občianska náuka	Tvoriť vety v predprítomnom čase Používať „so, neither“ vo vetách	Tvoril vety v predprítomnom čase Používal správne „so, neither“ vo vetách	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Mám veľa domácich úloh v poslednom čase – používanie „so, neither“	2		Používať „ever, never, recently“ vo vetách a v otázkach	Používal správne „so, neither“ vo vetách		
Médiálny dotazník – použ. „ever, never, recently“, gramat. cvičenia	2		Odpovedať na mediálny dotazník v predprítomnom čase	Použ. „ever, never, recently“ vo vetách a v otázkach		
Zabudla som deti! – čítanie, počúvanie	2		Čítať a počúvať s porozumením	Vedel odpovedať na mediálny dotazník v predpr. Čase		
Najzahanbujúcejšia skúsenosť – rozprávanie, písanie	2		Rozprávať a písať o zahanbujúcom zážitku vo svojom živote	Čítal a počúval s porozumením Rozprával a vedel napísať o zahanbujúcom zážitku		
<b>Zábava, voľný čas</b>	<b>13</b>					
Andy sa ešte nevrátil – predprít. čas, použ. „just, already, yet“	2	Slovenský jazyk Architektúra Občianska náuka	Používať „just, yet, already“ vo vetách v predprít. čase	Používal „just, yet, already“ vo vetách v predpr. čase	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomná práca Ústne odpovede
Mám dať pitie do chladničky? Slovička – nábytok. Dávanie návrhov - „shall, will“	2		Pomenovať jednotlivé časti nábytku	Vedel správne pomenovať jednotlivé časti nábytku		
O nie, niekto rozbil CD prehrávač! – precvič. gramatiky	2		Dávať návrhy s použitím „shall“ a „will“	Dával návrhy s použ. „shall, will“		
Prom night – čítanie, rozprávanie	2		Čítať a počúvať s porozumením	Čítal a počúval s porozumením		
Moja párty – počúvanie, písanie	2		Rozprávať a písať o svojej párty	Rozprával a vedel napísať o párty		
Neuveriteľné príbehy	3		Diskutovať o neuveriteľných príbehoch	Rozprával a vedel napísať o párty		
			Upevniť vedomosti z predchádzajúcich lekcí	Diskutoval o neuveriteľných príbehoch Upevnil si vedomosti z predchádzajúcich lekcí		

## ROČNÍK: TRETÍ

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

<b>Rodina a spoločnosť</b>	<b>10</b>					
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
Vypočít' a podať informáciu – Jim Carrey a Celine Dion	1		Po prečítaní textu vedieť sa vyjadriť k téme Zaznamenávať si vypočítaný text a zaradiť inform. do rozprávania	Po prečítaní textu vedel sa vyjadriť k téme Zaznamenával si vypočítaný text a zaradil inform. do rozprávania		
Použitie vzťažných zámien – who, which, that, whose Na čo je myš? - lexika	2		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 Sylvia v utečeneckom tábore – posluš	2		Ochraňovať ľudské práva, bojovať proti rasizmu	Ochraňoval ľudské práva, bojoval proti rasizmu		
<b>Vzory a ideály</b>	<b>12</b>					
Použitie modálnych slovies – 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 Budeme mať modré oči, prosím – čítanie, posluš,	2		Vyjadriť názor na text o emigrácii do USA v minulosti	Vyjadril názor na text o emigrácii do USA v minulosti		
rozprávanie, písanie Imigranti vo svete – práca s textom	2		Diskutovať o genetickom inžinierstve, názory pre a proti Upevniť vedomosti z predchádzajúcich lekcí	Diskutoval o genetickom inžinierstve, názory pre a proti Upevnil vedomosti z predchádzajúcich lekcí		
<b>Vzdelávanie a práca</b>	<b>8</b>					
Použitie modálnych slovies – could, was/were able to ....	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
Čo si robil včera? Použitie príbehového minulého času	2		Rozlíšiť dej v minulom priebehovom čase a vytvoriť podobné vety	Rozlíšil dej v minulom priebehovom čase a vytvoril podobné vety		
Minulý jednoduchý vs. minulý príbehový čas	1		Prečítaný text spracovať a reprodukovať, pracovať na základe poznámok, ktoré si vytvorí sám študent	Prečítaný text spracoval a reprodukoval, pracoval na základe poznámok, ktoré si vytvoril sám študent		
Lexika – turistické atrakcie Škótsko - čítanie, posluš,	2		Zahrať dialógy, použiť praktické frázy	Zahral dialógy, použil praktické frázy		
rozprávanie, písanie	1		Ochraňovať ľudské práva	Ochraňoval ľudské práva		
<b>Kultúra a umenie</b>	<b>10</b>					
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 – for, since	1		Vypočúť text o peniazoch a šťastí a odpovedať na pripravené úlohy	Vypočul si text o peniazoch a šťastí a odpovedal na pripravené úlohy		
Môj idol - písanie	1		Vedieť vyjadriť svoj názor na rôzne			

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

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava 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



<b>Názov predmetu</b>	<b>Nemecký jazyk</b>
<b>Casový rozsah výučby</b>	1. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyuč. hodín 2. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyuč. hodín 3. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 vyuč. hodín
<b>Ročník</b>	Prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprádová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah predmetu nemecký jazyk je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia so zvládnutím jazykových zručností a vedomostí. Učivo sa skladá z poznatkov rečových zručností, jazykových funkcií, konverzačných tematických okruhov a jazykových prostriedkov. Žiaci si musia uvedomiť, že zvládnutie jazykových zručností a vedomostí podporuje spoločenskú, individuálnu a profesionálnu spôsobilosť dorozumieť sa a komunikovať v cudzom jazyku najmä v reálnych podmienkach a tým slúži rozvoju osobnosti a umožňuje sa lepšie uplatniť na domácom i zahraničnom trhu práce. Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jej aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

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 aby tieto mohli využiť aj v bežných komunikačných situáciách v občianskom živote.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania nemeckého 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 najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu nemecký jazyk proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *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 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 nemecký jazyk je úzko previazaný s ďalšími cudzími jazykmi takmer vo všetkých jeho tematických celkoch.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu nemecký jazyk patria aj základné požiadavky týkajúce sa rečových zručností, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie.

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. Žiaci absolvujú 1 dňovú exkurziu do Viedne.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu nemecký jazyk je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí vo všetkých štyroch rečových zručnostiach, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a komunikatívne kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, vytvárať a podporovať spoločenskú, individuálnu a profesionálnu spôsobilosť dorozumieť sa a komunikovať v nemeckom jazyku najmä v reálnych podmienkach, čím slúži rozvoju osobnosti a umožňuje sa lepšie uplatniť na domácom i zahraničnom trhu práce. Žiaci si osvoja základné

požiadavky rečových zručností a základné pravidlá jazykových funkcií a prostriedkov. Zároveň nadobudnú všeobecné vedomosti a zručnosti aplikovať a rozširovať o odbornú terminológiu v súlade s odborným profilom absolventa.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- + rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- + osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- + hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich komunikačného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (situačné dialógy, opis obrázkov a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém v cudzom jazyku
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky 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

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zoznámenie, spoločenský styk Škola, vzdelanie Bývanie Rodina Stravovanie Voľný čas	Informačnoreceptívna – Výklad, posluš textu Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Pozorovanie a opis obrázkov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a textom Demonštrácia , pozorovanie a opis Písomné precvičovanie, Testy
Zdravie Kultúra	Informačnoreceptívna - výklad, posluš textu	Frontálna výučba Frontálna a

Nemecko Nákupy Počasie Bratislava	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Pozorovanie a opis obrázkov	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a textom Demonštrácia a pozorovanie Písomné precvičovanie, Testy
Slovensko, moja vlasť Záľuby Veda a technika Sviatky a zvyky Cestovanie Móda a oblečenie	Informačnéreceptívna - výklad, posluš textu Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Pozorovanie a opis obrázkov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a textom Demonštrácia a pozorovanie Písomné precvičovanie, testy

### 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, ...)
Rodina a spoločenský styk Bývanie a domov Obchod a služby Nákupy Škola a vzdelávanie Človek a príroda, počasie Záľuby, voľný čas, životný štýl Obliekanie a móda Slovensko moja vlasť Bratislava Nemecko Veda a technika Sviatky a zvyky Cestovanie Móda a oblečenie	Ľ. Čulenová a kol. : Nemecký jazyk pre 1.ročník SŠ E. Ondrčková a kol. : Nemecký jazyk pre 2.ročník SŠ Genau! Tkadlečková, Tlustý Z. Kanisová – M. Richter: Alltag in der Sprache H. Justová: Deutschsprachige Laender Časopisy: Hurra, E. Kováčsová a kol.: Nemecko – slovenský a slovensko – nemecký slovník	PC, CD prehrávač tabuľa	slovníky, mapy, časopisy, obrazový materiál	Internet knižnica, CD – posluchové cvičenia

### III. Vzdelávací obsah predmetu

#### Výber učiva: Genau! pre I. ročník komunikačná úroveň A 1. 2

**Rodina a spoločnosť:** osobné údaje, rodina - vzťahy v rodine,

**Domov a bývanie:** môj dom/byt, zariadenie bytu,

**Ľudské telo a starostlivosť o zdravie:** ľudské telo, fyzické charakteristiky,

**Doprava:** dopravné prostriedky,

**Vzdelávanie a práca:** Škola a jej zariadenie, učebné predmety,

**Človek a príroda:** zvieratá, rastliny, počasie,

**Voľný čas a záľuby:** záľuby,

**Stravovanie:** zelenina, ovocie, nápoje, jedlá,

**Multikultúrna spoločnosť:** cudzie jazyky, rodinné sviatky a oslavy,

**Obliekanie a móda:** základné druhy oblečenia,

**Šport:** Športové disciplíny,

**Obchod a služby:** Pošta, telekomunikácia, druhy a spôsob nákupu a platenia,

**Krajiny, mestá a miesta:** moja krajina, moje mesto, susedné krajiny,

**Kultúra a umenie:** kultúra,

**Človek a spoločnosť, komunikácia:** Jazyk ako dorozumievací prostriedok,

**Mládež a jej svet:** Aktivity mládeže,

**Zamestnanie:** zamestnania,  
**Slovensko:** základné pojmy,  
**Krajina, ktorej jazyk sa učím:** základné pojmy.  
**pre II a III. ročník**  
**komunikačná úroveň**

**A 2.1 a A 2. 2**

**Rodina a spoločnosť:** národnosť/štatná príslušnosť, dokumenty, formuláre,

**Domov a bývanie:** domov a jeho okolie, bývanie v meste a na dedine,  
**Ľudské telo a starostlivosť o zdravie:** charakterové vlastnosti, choroby a nehody,

**Doprava:** osobná doprava, príprava na cestu a cestovanie,

**Vzdelávanie a práca:** pracovné činnosti,

**Človek a príroda:** životné prostredie,

**Voľný čas a záľuby:** knihy a čítanie, rozhlas, televízia a internet,

**Stravovanie:** mäso a mäsové výrobky, cestoviny a múčne výrobky, mliečne výrobky,

**Multikultúrna spoločnosť:** cudzojazyčná komunikácia, štátne a cirkevné sviatky,

**Obliekanie a móda:** odevné doplnky,

**Šport:** druhy športu, letné a zimné, individuálne a kolektívne,

**Obchod a služby:** nákupné zariadenia, pošta a telekomunikácia,

**Krajiny, mestá a miesta:** krajiny a svetadiely, moja krajina, moje mesto,

**Kultúra a umenie:** kultúra a jej formy,

**Človek a spoločnosť, komunikácia:** Jazyk ako dorozumievací prostriedok,

**Mládež a jej svet:** vzťahy medzi rovesníkmi,

**Zamestnanie:** zamestnania

**Veda a technika v službách ľudstva:** technické vynálezy

**Slovensko:** geografické údaje,

**Krajina, ktorej jazyk sa učím:** geografické údaje,

Očakávané výstupy/ výkonový štandard

## **Pre I. ročník: komunikatívna úroveň A 1. 2**

### **Počúvanie**

Žiak

- rozumie jednoduchým pokynom na hodinách, ktoré sú zreteľne adresované, dokáže rozoznať známe slová a najzákladnejšie slovné spojenia týkajúce sa jeho samého, jeho rodiny a bezprostredného konkrétneho okolia, keď ľudia hovoria pomaly a zrozumiteľne,
- rozumie nahrávkam, ktoré dopĺňajú texty z učebnice, jednoduchým pesničkám, krátkym nahratým naratívny textom, dokáže porozumieť krátkemu jednoduchému popisu cesty, dokáže porozumieť základným informáciám v rozhovoroch na známe témy.

### **Ústny prejav, Dialóg**

Žiak

- používa zdvorilostné formulácie ako napríklad pozdrav, lúčenie, opýtať sa ako sa má, vie predstaviť seba a iných, dokáže komunikovať o každodenných témach jednoduchým spôsobom v známych komunikačných situáciách a vie reagovať na jednoduché informácie, ktoré sa dozvie,
- dokáže klásť a odpovedať na jednoduché otázky z oblasti jeho záujmov alebo na známe témy, vie niekomu niečo oznámiť, niekoho o niečo požiadať alebo sa opýtať napríklad, na meno, opýtať sa čo robí vo voľnom čase, opýtať sa na čas- koľko je hodín, ktorý je deň, mesiac, rok , opýtať sa iných čo robia vo voľnom čase, opýtať sa priateľov na príbuzenské vzťahy a informovať o nich, uviesť aktivity vo voľnom čase, informovať o rozvrhu hodín, vymenovať obľúbené predmety, informovať o povolani rodičov, pozvať na oslavu, povedať koľko, čo stojí, uviesť množstvo, objednať jedlo, povedať, čo jem a nejem rád/rada, povedať, čo ma zaujíma alebo nezaujíma, zistiť, aké bude počasie, povedať ako sa cítim, opýtať sa na zdravotný stav priateľa, orientovať sa v doprave, zistiť vlakové spojenie, kúpiť cestovný lístok, vyjadriť ľútosť, poľutovanie.

### **Ústny prejav – Monológ**

Žiak

- dokáže jednoduchými vetami opísať seba, miesto, kde žije, čo robí, svoje záujmy a ľudí, ktorých pozná, režim dňa, oblečenie osoby, predstaviť svoju rodinu a hovoriť o nich, podať základné informácie o škole, hovoriť o niektorých miestach.

### **Čítanie s porozumením**

Žiak

- rozumie známym menám, názvom, slovám a jednoduchým vetám, napríklad na plagátoch, oznámeniach, na pohľadniciach, v katalógoch,

- rozumie základným informáciám v jednoduchých textoch, dokáže zrozumiteľne a správne prečítať texty, ktoré obsahujú aj neznámu slovnú zásobu a vie ich odvodiť z kontextu.
- Druhy textov: plagáty, oznámenia, pohľadnice, katalógy, cestovné poriadky, jedálne lístky, texty z učebnice, jednoduché dialogické texty, texty, ktoré obsahujú javy a udalosti známe žiakovi prostredníctvom jeho skúseností a záujmov, texty k ilustráciám.

### **Písomný prejav**

Žiak dokáže

- napísať krátky osobný list, pohľadnicu, dokáže vyplniť registračné formuláre s osobnými údajmi ako meno, štátna príslušnosť, národnosť, bydlisko...
- napísať jednoduché slovné spojenia a vety o sebe a iných ľuďoch, o tom, kde žijú a čo robia, vie písomne vyžiadať informácie alebo ich podať ďalej.

### **Jazykové prostriedky**

*Slovesá:* časovanie pravidelných a nepravidelných sloviess v prítomnom čase (napr. nehmen, essen, sprechen, sehen, laufen, fahren, sitzen, schreiben, heißen). Rozkazovací spôsob v singulári a pluráli. Slovesá s odlučiteľnou predponou (auf-, fern,-).

*Spôsobové slovesá* „können“, „dürfen“, „müssen“, „sollen“, „wollen“, „mögen“ s neurčitkom a časovanie týchto spôsobových sloviess v prítomnom. čase.

pomocné slovesá: haben, sein v prítomnom čase a v préterite

*Podstatné mená:* tvorba nominatívu a akuzatívu jednotného a množného čísla, zložením ,singulár bez člena pri názvoch štátov, národností a povolání.

*Člen:* nominatív, akuzatív určitého a neurčitého člena

*Zámená* nominatív a akuzatív prívlastňovacích, osobných zámen a zámen „kein“, *Prídavné mená:*

použitie prídavných mien vo funkcii menného prísudku

*Číslovky:* základné číslovky

*Príslovky času*

*Vetná skladba:* oznamovacie vety, opytovacie vety – zisťovacie otázky, vetný rámec,

Postavenie a použitie osobnej formy v oznamovacej vete a po priradovacích spojkách (napr.

„und“, „aber“ )

*Zápor*

### **Pre II.-III ročník: komunikatívna úroveň A 2. 1 a A 2.2**

#### **Počúvanie s porozumením**

Žiak

- rozumie slovným spojeniam a výrazom vzťahujúcim sa na bežné oblasti každodenného života,
- rozumie základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch, v ktorých sa hovorí o predvídateľných každodenných záležitostiach,
- vie identifikovať tému vypočutej diskusie,
- rozumie základným bodom v prejave na témy, ktoré sú mu známe,
- rozumie jednoduchým pokynom informatívneho charakteru,
- chápe vety, výrazy a slová, ktoré sa ho priamo týkajú.
- dokáže naplniť konkrétne potreby na základe porozumenia podstaty počutého.

#### **Čítanie s porozumením**

Žiak

- dokáže vyhľadať konkrétne informácie v jednoduchých printových materiáloch, akými sú napríklad prospekty, jedálne lístky, programy a časové harmonogramy,
- dokáže porozumieť krátke jednoduché texty, ktoré obsahujú frekventovanú slovnú zásobu.
- dokáže vyhľadať špecifické informácie v zoznamoch a vybrať z nich potrebné informácie,
- rozumie bežným orientačným tabuliam, označeniam a nápisom na verejných miestach, akými sú ulice, reštaurácie, železničné stanice, atď.,
- pochopí konkrétne informácie v jednoduchších písaných materiáloch, s ktorými prichádza do styku, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke články,
- porozumie jednoduché osobné listy,
- z kontextu krátkeho prečítaného textu pochopí význam niektorých neznámych slov,
- nájde potrebné informácie v krátkych časopiseckých textoch,
- porozumieť pracovným inzerátom,
- porozumieť inzerátom o bývaní,
- porozumieť inzerátom o ponuke práce ( na internete).

#### **Písomný prejav**

Žiak vie

- napísať krátke jednoduché poznámky z okruhu jeho záujmov,
- napísať jednoduché osobné listy,
- zaznamenať krátky jednoduchý odkaz za predpokladu, že môže požiadať o jeho zopakovanie a preformulovanie,
- stručne a krátkymi vetami predstaviť a charakterizovať osoby a veci,
- napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými konektormi,
- jednoducho opísať aspekty všedného dňa (ľudia, miesta, škola, rodina, záujmy),

- napísať štrukturovaný životopis,
- napísať žiadosť o prijatie do zamestnania,
- zostaviť program výletu.

### Ústny prejav- Dialóg

Žiak

dokáže komunikovať v jednoduchých a bežných situáciách, ktoré vyžadujú jednoduchú a priamu výmenu informácií na známe a bežné témy, ktoré súvisia s prácou a voľným časom, zvládnuť krátku spoločenskú konverzáciu, ale nie vždy je schopný ju aj viesť a rozvíjať.

Žiak dokáže

- zapojiť sa do krátkych rozhovorov na témy, ktoré ho zaujímajú,
- používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení,
- sformulovať pozvania, návrhy a ospravedlnenia, reagovať na ne,
- povedať, čo sa mu páči a čo nie,
- požiadať o rôzne jednoduché informácie, služby a veci, alebo ich poskytnúť.
- opýtať sa na cenu a množstvo, tovar v obchode,
- zapriať k narodeninám a vianociam, poďakovať sa za darčeky,
- opísať trasu cesty,
- pomenovať zaujímavé miesta v meste,
- doporučiť návštevu mesta a uviesť dôvody.

### Ústny prejav – Monológ

Žiak

dokáže podať jednoduchý opis alebo charakteristiku ľudí, podmienok v rodine a v škole, opis každodenných zvyklostí a toho, čo má alebo nemá rád, atď. Vo forme krátkeho sledu jednoduchých slovných spojení a viet.

Žiak dokáže

- v jednoduchých pojmoch vyjadriť svoje pocity a vďačnosť,
- jednoduchým spôsobom sa rozprávať o každodenných praktických otázkach,
- porozprávať o tom, čo doma robím, o tom čo som robila doma, vyjadriť svoj názor na prácu v domácnosti,
- komunikatívne zvládnuť jednoduché a rutinné úlohy (role) s použitím jednoduchých slovných spojení a viet,
- vyrozprávať príbeh, podať krátky jednoduchý opis udalostí a činností, zážitkov zo školy a aktivít vo voľnom čase v jednoducho sledu myšlienok, o extrémnych športoch,
- opísať svoje plány a osobné skúsenosti.
- porozprávať ako sa oslavujú niektoré sviatky,
- opísať osobu – ako vyzerá, vlastnosti,
- opísať svoju izbu, svoju predstavu o bývaní (ideálne bývanie),
- porozprávať o najobľúbenejšom mieste,
- porozprávať, aké zamestnanie ma zaujíma.

### Krajinoveda

Žiak spozná dôležité mestá v nemecky hovoriacich krajinách, oboznámi sa so zvykmi a sviatkami, dozvie sa o každodennom živote, spôsobe bývania, o stravovaní, obliekaní.

### Jazykové prostriedky

*Slovesá*: časovanie pravidelných a nepravidelných slovies v prítomnom a minulom čase (napr. laufen, fahren, sitzen, schreiben, heißen, wissen), slovesá s odlučiteľnou predponou, spôsobové slovesá, zvrtné slovesá v prítomnom čase,

*Podstatné mená*: nominatív, datív a akuzatív jednotného a množného čísla s určitým a neurčitým členom

*Zámená*: nominatív, datív a akuzatív prívlastňovacích, osobných zámen a zámen „kein“, zvrtné zámená

*Prídavné mená*: použitie vo funkcii prívlastku v nominatíve, akuzatíve, stupňovanie, koncovy prídavných mien v datíve

*Predložky*: s datívom a akuzatívom, zmiešané na udanie miesta a smeru

*Číslovky*: radové číslovky

*Vetná skladba*: postavenie slovesa vo vedľajšej vete

Prierezové témy A 1 – A 2

Prierezové témy sú dôležitým prvkom vo vzdelávaní a podieľajú sa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií predovšetkým v oblasti postojov a hodnôt.

Do predmetu Nemecký jazyk sú integrované z prierezovej témy **Osobnostný a sociálny rozvoj** tematické okruhy: Rodina a spoločnosť, Využitie voľného času, z prierezovej témy **Ochrana života a zdravia** tematické okruhy Ľudské telo a starostlivosť o zdravie

z prierezovej témy **Environmentálna výchova** tematické okruhy Stravovanie, Šport, Človek a príroda, Domov a bývanie, z prierezovej témy **Multikultúrna výchova** tematické okruhy Multikultúrna spoločnosť, cudzie jazyky, rodinné sviatky .

Hodnotenie

Počas štúdia sa hodnotia všetky komunikačné zručnosti, t.j. počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, písomný a ústny prejav ale aj aktivita a úspechy v predmete.

Formy skúšania:

**ústne:** dialógy, rolové úlohy, opis obrázku, samostatný prejav podľa zadania

**písomne:** didaktický test s otvorenými a zatvorenými úlohami, ktoré sa zameriavajú na jednotlivé zručnosti.

Slovná zásoba a gramatika sa skúšajú v rámci ústneho a písomného prejavu.

Základom pre klasifikáciu bude žiakov dosiahnutý počet bodov z maximálneho počtu bodov jednotlivých hodnotených prác a odpovedí, prevedený na percentá a následne na známku podľa nasledujúcej **klasifikačnej stupnice:**

□ 100 – 85 % = výborný

□ 84 - 70% = chváľitebný

□ 69 - 55% = dobrý

□ 54 - 40% = dostatočný

□ 39 - 0% = nedostatočný

V prípade, že žiak nezískal za klasifikačné obdobie v čase vyučovania 5 známok, učiteľ určí náhradný termín na preskúšanie. Ak sa žiak nedostaví na náhradné skúšanie, za nepreukázanie vedomostí z daného učiva mu učiteľ môže udeliť známku nedostatočný.

Pri výslednej klasifikácii treba však zohľadniť aj systematickú a sústavnú pripravenosť žiaka na vyučovanie, jeho aktivity a výkony na hodinách (v zmysle Metodického usmernenia Čl. 4)

Sebahodnotenie: formou portfólia

Výstupom štúdia je záverečný test- komunikačná úroveň A2

## ROČNÍK: PRVÝ

PREDMET : Nemecký jazyk			3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy	Hod	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Voľný čas</b>	<b>10</b>		<b>Ziak má:</b>	<b>Ziak:</b>		
Zoznámenie, predstavenie, koníčky Kam dnes večer? Učím sa. Časovanie slovíes Slovosled, gramatika Učíte sa po nemecky? Vykanie, tykanie Gramatika Dialógy	3 1 1 1 1 2 1	Etická výchova Matematika Slovenský jazyk Dejepis Náuka o spoločnosti	Poznať pravopis a výslovnosť Pozdraviť a reagovať na pozdrav Časovať pravidelné a pomocné slovesá Tvoriť oznamovaciu a opytovaciu vetu Používať tykanie a vykanie	Pozná pravopis a výslovnosť Pozdraví a reaguje na pozdrav Časuje pravidelné a pomocné slovesá Tvorí oznamovaciu a opytovaciu vetu Používa tykanie a vykanie	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test
<b>Medziľudské vzťahy</b>	<b>11</b>					
Máš priateľa? Opíš svojho priateľa Časovanie pomocných slovíes haben, sein Poradie vetných členov Cvičenia na preklad Kto? Čo? Skloňovanie Určitý a neurčitý člen Gramatika Konverzácia" Mój priateľ	1 1 1 1 1 1 1 2 2		Opísať priateľa Ospravedlniť sa Používať určité a neurčité členy Časovať slovesá mať a byť	Opíše priateľa Vie sa ospravedlniť sa Používa určité a neurčité členy Časuje slovesá mať a byť	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test
<b>Skola</b>	<b>10</b>					
Vyučovanie sa začína Stól je veľký – príd. m. v prísudku Uč sa jazyky! Imperatív Precvičovanie imperatívu Vyjadrenie bud. Času Konverzácia: pozdravy Pravopis – diktát Náš byt Zápor nein, nicht Skloňovanie pod. m	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Opísať triedu Pomenovať predmety Zostaviť rozvrh hodín Poznať rozkazovací spôsob Používať prívlastňovacie zámená Pracovať so slovníkom Porozumieť počutému Využívať zápor	Opíše triedu Pomenuje predmety Zostaví rozvrh hodín Pozná rozkazovací spôsob Používa prívlastňovacie zámená Pracuje so slovníkom Porozumie počutému Využíva zápor	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Písomná práca
<b>Bývanie</b>	<b>9</b>					
Vyjadrenie súhlasu a záporu, dialógy Konverzácia : Bývanie Pred Vianocami. 9. L, pohľadnice Sviatky a zvyky Vianočné koledy	2 2 2 2 1		Opísať izbu Opísať byt Naučiť sa jednu nemeckú pieseň Opísať Vianoce a napísať pohľadnicu	Opíše izbu Opíše byt Naučí sa jednu nemeckú pieseň Opíše Vianoce a napíše pohľadnicu	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test
<b>Naša rodina</b>	<b>10</b>					



To je môj syn, privl. zámená Precvičovanie privl. zámen Dialógy o rodine Konverzácia: Moja rodina, opis Prekladové cvičenia Čítanie. Počúvanie	1 1 2 2 2 2		Napísať osobné údaje Poznať osobné zámená Opísať členov rodiny Porozumieť textu	Vie napísať osobné údaje Pozná osobné zámená Opíše členov rodiny Porozumie textu	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test
<b>Hľadám priateľa</b>	<b>8</b>					
Vyjadrenie času Osobné zámená To sú zošity. Plurál Hra" Čo je to? Opakovanie Kde? Kam? Určovanie miesta	1 1 1 2 1 1 1		Poznať a správne používať zámená Poznať budúci čas Poznať slovnú zásobu Poznať časové výrazy	Pozná a správne používa zámená Pozná budúci čas Pozná slovnú zásobu Pozná časové výrazy	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test
<b>Moje mesto</b>	<b>13</b>					
Časové údaje Predložky s akuzatívom Predložky s datívom Časovanie slovesa wissen Čítanie " Viete, že... V meste Orientácia v meste Dialógy, prehliadka mesta Skloňovanie, datív plurálu Datív osobných zámen, predložky Čítanie " Kávu, prosím!	1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2		Orientovať sa v meste Poznať predložky Používať dialógy Časovať sloveso vedieť Porozumieť čítanému a počutému	Vie sa orientovať v meste Pozná predložky Používa dialógy Časuje sloveso vedieť Porozumie čítanému a počutému	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test
<b>Stravovanie</b>	<b>9</b>					
Pozvanie do reštaurácie Dobrú chuť! V reštaurácii Čia je tá kniha? Genitív Číslovky od 1-100 Cvičenia prekladové Čítanie. Počúvanie Vrecko sladkostí	1 1 1 1 1 1 1 2		Viesť dialóg Poznať jedlá a nápoje Viesť komunikáciu v reštaurácii Poznať základné číslovky Určiť cenu, opýtať sa na cenu	Vedie dialóg Pozná jedlá a nápoje Vedie komunikáciu v reštaurácii Pozná základné číslovky Určí cenu, vie sa opýtať na cenu	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test
<b>Pomoc v domácnosti</b>	<b>9</b>					
Petra má veľa práce Názvy krajín Zložené slovesá Predložky s akuzatívom Spôsobové slovesá Gramatika Čítanie. 1deň – 10 krajín Konverzačné témy	1 1 1 1 1 2 2 10		Poznať názvy krajín Používať a tvoriť zložené slová Časovať a správne používať modálne slovesá	Pozná názvy krajín Používa a tvorí zložené slová Časuje a správne používa modálne slovesá	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test

Rodina	2		Upevniť pravopisné vedomosti	Upevní si pravopisné vedomosti	Písomné skúšanie	Test
Bývanie	2		Overiť slovnú zásobu	Overí si slovnú zásobu	Ústne skúšanie	
Jedlo a pitie	2		Rozprávať na dané témy	Rozpráva na dané témy	Frontálne skúšanie	
Orientácia v meste	2					
Voľný čas	2					

## ROČNÍK : DRUHÝ

PREDMET : Nemecký jazyk

3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Domáce práce</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>Petra má veľa práce- opakovanie</b>	3	Nemecká konverzácia Náuka o spoločnosti Telesná výchova Etická výchova	pochopiť význam cudzieho jazyka	pochopí význam cudzieho jazyka	Ústne hodnotenie Písomné hodnotenie	Ústne skúšanie Testy
Zemepisné názvy	1		pomenovať niektoré krajiny a ich obyvateľov	pomenuje niektoré krajiny a ich obyvateľov		
Modálne slovesá „müssen, können“	1		pochopiť a používať predložky s akuzatívom	pochopí a používať predložky s akuzatívom		
Gramatické cvičenia	1		správne používať modálne slovesá	správne používa modálne slovesá		
Čítanie Počúvanie Reprodukcia textu	1		porozumieť počutému, reprodukovať text viesť monológ	porozumie počutému, reprodukuje text vedie monológ		
<b>Režim dňa</b>	<b>9</b>					
Petrin všedný deň	1	Nemecká konverzácia Náuka o spoločnosti Telesná výchova Etická výchova	vyjadriť časové vzťahy, presný a približný čas, následnosť dejov, frekvenciu dejov	vyjadrí časové vzťahy, presný a približný čas, následnosť dejov, frekvenciu dejov	Ústne hodnotenie Písomné hodnotenie	Ústne skúšanie Testy
Koľko je hodín? Čas	1		porozprávať o všednom dni, monológ	porozpráva o všednom dni, monológ		
Vstávam. Odlučiteľné predpony	1		používať slovesá s odluč. predponou	používa slovesá s odluč. predponou		
Neodlučiteľné predpony	1		reagovať na telefonát, dialóg	reaguje na telefonát, dialóg		
Telefonické rozhovory	1		porozumieť počutému, reprodukovať text monológ	porozumie počutému, reprodukuje text		
Gramatické cvičenia	1					
Čítanie. Počúvanie	1					
Reprodukcia textu	1					
<b>Zdravie</b>	<b>9</b>					

Frank je chorý	1	viest' jednoduchú konverzáciu u lekára, dialóg	vedie jednoduchú konverzáciu u lekára, dialóg		
Musíš cvičiť. Modálne slovesá	1	vyjadriť ako sa cíti	vyjadrí ako sa cíti	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Zdravie, choroby	1	poradiť priateľovi pri zdrav. ťažkostiach,	poradí priateľovi pri zdrav. ťažkostiach,	Písomné hodnotenie	Testy
Chcel by. Zdvorilostné frázy	1	vyjadriť spokojnosť, stanovisko k niečomu, nespokojnosť	vyjadrí spokojnosť, stanovisko k niečomu, nespokojnosť		
Dalšie modálne slovesá	1	používať modálne slovesá	používa modálne slovesá		
Gramatické cvičenia	1	odhadnúť významy niektorých slov	odhadne významy niektorých slov		
Cítanie. Počúvanie	1				
Reprodukcia textu	1				
<b>Kultúra</b>	<b>11</b>				
Buď presná, Gabi!	1	porozprávať o návšteve v divadle	porozpráva o návšteve v divadle	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
V divadle	1	vedieť si kúpiť lístok do divadla, kina, na koncert, vyjadriť názor na predstavenie	vie si kúpiť lístok do divadla, kina, na koncert, vyjadriť názor na predstavenie	Písomné hodnotenie	Písomná práca
Situačné dialógy	1	používať zvrtné slovesá, zámeno „es, man“	používa zvrtné slovesá, zámeno „es, man“		
Oblečiem sa. Zvrtné slovesá	1	napišať esej na danú tému	napiše esej na danú tému		
Ako sa máš? Zámeno „es“	1	poučiť sa z chýb	poučí sa z chýb		
a „man“ vo funkcii podmetu	1	porozumieť počutému, reprodukovať text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Gramatické cvičenia	1				
Televízny program	1				
Cítanie. Počúvanie	2				
Reprodukcia textu	1				
<b>SRN</b>	<b>10</b>				
Prázdniny v Nemecku	1	nadobudnúť všeobecné poznatky o Nemecku	nadobudne všeobecné poznatky o Nemecku	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Cesty do zahraničia	1	vedieť sa orientovať na mape	vie sa orientovať na mape	Písomné hodnotenie	Testy
Pri mape –nemecké mestá	1	osvojiť si vybrané morfológické a syntaktické javy	osvoji si vybrané morfológické a syntaktické javy		
Kúpali sme sa .Perfektum pravidelných slovies	2	používať minulý čas	používa minulý čas		
Bol som. Préteritum	1	porozumieť počutému, reprodukovať text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Mal som. Préteritum	1				
Gramatické cvičenia	1				
Cítanie. Počúvanie	1				
Reprodukcia textu	1				
<b>Nákupy</b>	<b>9</b>				
Darčeky pre rodinu	1	vedieť zistiť, či v obchode majú želaný tovar, vypýtať si ho, opýtať sa na cenu, vlastnosti, zvládnuť komunikáciu pri platení	vie zistiť, či v obchode majú želaný tovar, vypýtať si ho, opýtať sa na cenu, vlastnosti, zvládne komunikáciu pri platení	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Nákupy	1	vyjadriť počet, množstvo, mieru, poznať číslovky	vyjadrí počet, množstvo, mieru, pozná číslovky	Písomné hodnotenie	Testy
V obchode -dialógy	1	vedieť povedať svoj vek	vie povedať svoj vek		
Určovanie veku	1	používať minulý čas pravidelných slovies	používa minulý čas pravidelných slovies		
Číslovky od 100	1	porozumieť počutému, reprodukovať text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Préteritum pravidelných slovies	1				
Cítanie. Počúvanie	1				
Reprodukcia textu	1				
<b>Počasie</b>	<b>9</b>				

4 ročné obdobia					
Počasia	1	pomenovať a charakterizovať jednotlivé ročné obdobia	pomenuje a charakterizuje jednotlivé ročné obdobia	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Správne alebo nesprávne?	1	popísať aktivity vonku na jar, v lete, v jeseni, v zime	popíše aktivity vonku na jar, v lete, v jeseni, v zime	Písomné hodnotenie	Písomná práca
Cistím si topánky. Zvratné slovesá so zámenom v datíve	1	správne používať zvratné slovesá so zám. v datíve	správne používa zvratné slovesá so zám. v datíve		
Zámená „dieser, welcher“	1	správne používať zámená „dieser, welcher“	správne používať zámená „dieser, welcher“		
Gramatické cvičenia	1	porozumieť počutému, reprodukovat' text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Čítanie. Počúvanie	1	monológ			
Reprodukcia textu					
<b>Stravovanie</b>	<b>9</b>				
Čo je dnes na večeru?	1	získať a podať informáciu z oblasti stravovania	získa a podá informáciu z oblasti stravovania	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Pri stole	1	rozšíriť si lexiku z témy stravovanie, jedlá, nápoje	rozšíri si lexiku z témy stravovanie, jedlá, nápoje	Písomné hodnotenie	Testy
Vázba „es gibt“	1	vyjadriť želanie, vypýtať si	vyjadrí želanie, vypýta si		
Vynechávanie člena	1	odhadnúť význam zložených substantív	odhadne význam zložených substantív		
Zdravá výživa, stravovanie	1	porozumieť počutému, reprodukovat' text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Gramatické cvičenia	1				
Čítanie. Počúvanie	1				
Reprodukcia textu	1				
<b>Bratislava</b>	<b>10</b>				
Život v našom meste	1	napísať list, písomne sa správne vyjadriť /oslovenie, pozdrav, blahoželanie/	napíše list, písomne sa správne vyjadrí /oslovenie, pozdrav, blahoželanie/	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Bratislava	2	vedieť základné informácie o Bratislave, orientovať sa v meste	vie základné informácie o Bratislave, orientuje sa v meste	Písomné hodnotenie	Písomná práca
Orientácia v meste	1	používať niektoré priraďovacie spojky	používa niektoré priraďovacie spojky		
Priraďovacie súvetie	1	napísať súvislú esej na danú tému	napíše súvislú esej na danú tému		
Bezspojkové vety	1	poučiť sa z chýb	poučí sa z chýb		
Gramatické cvičenia	1	porozumieť počutému, reprodukovat' text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Čítanie. Počúvanie	2				
Reprodukcia textu	1				
<b>Slovensko</b>	<b>7</b>				
Slovensko – všeob. char.	1	vedieť základné informácie o krajine, pomenovať prírodné krásy našej vlasti, zaujímavé miesta	vie základné informácie o krajine, pomenuje prírodné krásy našej vlasti, zaujímavé miesta	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Pamätihodnosti, prírodné krásy	1	používať pod. mená	používa pod. mená	Písomné hodnotenie	Testy
Skloňovanie podstatných mien muž. rodu	1	porozumieť počutému, reprodukovat' text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Gramatické cvičenia	1	monológ			
Čítanie. Počúvanie	1				
Reprodukcia textu					
<b>Voľný čas</b>	<b>7</b>				
Hobby	1	komunikovať o koničkoch, záľubách, športe	komunikuje o koničkoch, záľubách, športe	Ustne hodnotenie	Ustne skúšanie
Môj voľný čas	2	popísať aktivity v škole, vonku, v lete, v zime	popíše aktivity v škole, vonku, v lete, v zime	Písomné hodnotenie	Testy
Gramatické cvičenia	1	opísať ako strávi večer	opíše ako strávi večer		
Čítanie. Počúvanie	2	porozumieť počutému, reprodukovat' text	porozumie počutému, reprodukuje text		
Reprodukcia textu	1	monológ	vedie monológ		

## ROČNÍK: TRETÍ

PREDMET : Nemecký jazyk			3 hodiny týždenne 90 hodín			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Prázdniny, dovolenka</b>	<b>9</b>		<b>Ziakov má:</b>	<b>Ziakov:</b>		
Spomínate si? Režim dňa. Ako sta strávili prázdniny? Gramatika <b>Prázdniny, dovolenka- zložené</b> slovesá Opäť v škole I .text-1.časť Videl si film? Perfektum Opäť v škole I. text-2.časť Sviatky a pamätné dni	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Etická výchova Nauka o spoločnosti Slovenský jazyk Anglický jazyk Ekológia Zemepis Matematika Informatika	Predstaviť sa, pozdraviť a reagovať na pozdrav ovládať slovnú zásobu z lekcie rozprávať o dennom režime, prázdninách používať perfektum a preteritum poznať zásady prevencie pred HIV vedieť pracovať s textom vymenovať dôležité sviatky a dni vedieť používať zložené slová	vie sa predstaviť, pozdraví a reaguje na pozdrav ovláda slovnú zásobu z lekcie rozpráva o dennom režime, prázdninách používa perfektum a preteritum pozná zásady prevencie pred HIV vie pracovať s textom vymenuje dôležité sviatky a dni vie používať zložené slová	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test
<b>Škola a štúdium</b>	<b>15</b>					
Opäť v škole II Kto videl Rastu? Perfektum nepravdivých slovies Opis obrázku , vtipy <b>Škola a štúdium II –slov. zásoba</b> Baví vás škola? Skloňovanie adjektív bez člena-gram. cvič. Skloňovanie adjektív po číslovkách-gram. cvič. Ako pomáhame v domácnosti? Rozhovor Opis obrázkov –reprodukcia Porovnajte školský systém nás a v SRN	1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1		tvoriť otázky a odpovede opísať priebeh vyučovania vedieť o prevencii šikanovania poznať školský systém vedieť opísať obrázok vedieť zostaviť rozvrh hodín používať perf. nepr. slovies používať Adj. bez člena reagovať na vizuálny podnet porovnať školský systém u nás a v SRN	tvorí otázky a odpovede opíše priebeh vyučovania vie o prevencii šikanovania pozná školský systém vie opísať obrázok vie zostaviť rozvrh hodín používa perf. nepr. slovies používa Adj. bez člena reaguje na vizuálny podnet vie porovnať školský systém u nás a v SRN	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Testy
<b>Veda a technika</b>	<b>7</b>					
Technická revolúcia Som rád ,že ..... vedľajšie vety s „dass“ Pretože prídeš .....vedľajšie vety s „weil „ Pozitíva a negatíva PC –gram. cvič. Práca so slovníkom	1 1 1 1 2		vedieť pracovať a porozumieť text rozšíriť si vedomosti o najnovšie poznatky použiť vedľ. vety s „weil a „dass porozprávať o pozitívach a negatívach PC vedieť pracovať so slovníkom	rozumie textu rozšíriť si vedomosti o najnovšie poznatky používa vedľ. vety s „weil a „dass porozpráva o pozitívach a negatívach PC vie pracovať so slovníkom	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Testy
<b>Voľný čas</b>	<b>7</b>					

<b>Televízia,tel.program -klady a zápory</b>			vedieť pracovať s novou slovnou zásobou	vie pracovať s novou slovnou zásobou	Písomné skúšanie	Testy
Je voľný čas ...voľný čas? Text-1.časť	1		porozprávať o svojom voľnom čase	porozpráva o svojom voľnom čase	Ústne skúšanie	
Je starší ako ... 2.stup.Adjekt. a Adverb.	1		vedieť si vybrať vhodný program pre duševné zdravie	vie si vybrať vhodný program pre duševné zdravie	Frontálne skúšanie	
Čím sa líši všedný deň od víkendového	1		porovnať všedný deň s víkendovým vo voľnom čase viac športovať-bojovať proti obezite	porovná všedný deň s víkendovým vo voľnom čase viac športuje- bojuje proti obezite		
Ako trávim voľný čas? Zložené subst.	1		vedieť samostatne pracovať s textom	vie samostatne pracovať s textom		
Práca s textom						
<b>Sviatky a zvyky</b>	<b>10</b>					
<b>Sviatky a zvyky- sloveso werden</b>	1		vedieť pracovať s novou slov. zásobou	vie pracovať s novou slov. zásobou	Písomné skúšanie	Testy
Vianoce sú pred dverami	1		porozprávať o zvykoch a tradíciách	porozpráva o zvykoch a tradíciách	Ústne skúšanie	1.písomná práca - esej
Preteritum neprav.slovies- gram. cvičenia	2		vedieť použiť v komunikácii preteritum	vie použiť v komunikácii preteritum	Frontálne skúšanie	
Ako trávim víkendy? Dialógy na tému Vianoce	2		porozprávať o tradíciách iných národov	porozpráva o tradíciách iných národov		
Vianočné pozdravy,piesne	1		poznať multikulturálne zvyky a kultúru	vie napísať o tom, ako trávim Vianoce		
Ako trávim Vianoce.	1		vedieť napísať o tom, ako trávim Vianoce formou písomnej práce	formou písomnej práce		
			vedieť korigovať chyby	vie korigovať chyby		
<b>Rodina</b>	<b>10</b>					
<b>Rodinný život, rodinné oslavy</b>			vedieť pracovať s novou slovnou zásobou	vie pracovať s novou slovnou zásobou	Písomné skúšanie	Testy
Monika usporiada párty /oslavu	1		poznať prejavy šikanovania v rodine	pozná prejavy šikanovania v rodine	Ústne skúšanie	
Ryba je čerstvá. Skloňovanie Adj.v prívlastku	1		vedieť skloňovať adjektíva v prívlastku	vie skloňovať adjektíva v prívlastku	Frontálne skúšanie	
Túto konzervu kúpime –zámeno „dieser!“	1		vedieť v praktickej reči použiť zámeno „dieser“	vie použiť pl v Akuz. A Nom.	Písomné skúšanie	
Adj.v Nom.a Akuz. PL –gram. cvič.	1		vedieť použiť pl v Akuz. A Nom.	vie reagovať na vizuálny podnet	Ústne skúšanie	
Opíšte obrázky- tvorte dialógy	1		vedieť reagovať na vizuálny podnet	získava gramatické zručnosti	Ústne skúšanie	
Prekladové cvičenia	1		získavať gramatické zručnosti	pri nákupoch používa získané vedomosti	Frontálne skúšanie	
V obchode- dialógy /13/	1		pri nákupoch použiť získané vedomosti	vie pripraviť jednoduchý recept		
Príprava receptu –čítanie s porozumením	1		vedieť pripraviť jednoduchý recept			
<b>Cestovanie</b>	<b>11</b>					
3.stup.Adjek. a Adverb., Masmédiá, tlač	1		pracovať s novou slovnou zásobou	pracuje s novou slovnou zásobou	Písomné skúšanie	Testy
<b>Rodina Nováková na cestách- príslovky</b>	1		vymenovať druhy masmédií	vymenuje druhy masmédií	Ústne skúšanie	
Koľkého je dnes? časové údaje	1		použiť najdôležitejšie výrazy k téme	používa najdôležitejšie výrazy k téme	Frontálne skúšanie	
Radové číslovky , určovanie dátumu	1		vedieť vyplniť formulár- prihlášku	vie vyplniť formulár- prihlášku		
Pozvánka –pozvanie na podujatie	2		vedieť v praxi použiť časové údaje	vie v praxi použiť časové údaje		
Gramatické cvičenia	1		správne písať dátumy v listoch	správne píše dátumy v listoch		
Práca s časopisom- reprodukcia textu	1		vedieť napísať pozvánku	vie napísať pozvánku		
			vedieť čítať s porozumením	vie čítať s porozumením		
			vedieť čítať s použitím slovníka	vie čítať s použitím slovníka		
			vedieť reprodukovať text	vie reprodukovať text		
<b>Móda, oblečenie</b>	<b>10</b>					

<b>Móda, oblečenie, farby- slov. zásoba</b>	2		vedieť o ochrane ľudských práv vedieť použiť v komunikácii Nom.a Akuz. po neurčitom člene vedieť porozprávať o obliekaní pri rôznych príležitostiach vedieť použiť príd. meno po privl. prídavných menách a po „kein“ vedieť použiť predložkové väzby s časovými údajmi vedieť samostatne pracovať textom	vie o ochrane ľudských práv vie použiť v komunikácii Nom.a Akuz. po neurčitom člene vie porozprávať o obliekaní pri rôznych príležitostiach vie použiť príd. meno po privl. prídavných menách a po „kein“ vie použiť predložkové väzby s časovými údajmi vie samostatne pracovať textom	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Testy
<b>SRN</b>	<b>11</b>					
<b>L 10: SRN- slov. zásoba</b>	1		vedieť pracovať so zákl. slovnou zásobou používať základnú slovnú zásobu a porozprávať o niektorých nemec. mestách, o ich tradíciách a špecialitách Používať miestne názvy použiť v bežnej reči príd. mená a radové číslovky v Genitíve a Datíve vedieť použiť v praktickej reči názvy obyvateľov a zemepisné názvy vedieť objektívne hodnotiť svoje vedomosti	vie pracovať so zákl. slovnou zásobou používa základnú slovnú zásobu a porozpráva o niektorých nemec. mestách, o ich tradíciách a špecialitách Používa miestne názvy použije v bežnej reči príd. mená a radové číslovky v G a D vie použiť v praktickej reči názvy obyvateľov a zemepisné názvy vie čítať s porozumením reprodukuje text vie objektívne hodnotiť svoje vedomosti	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Testy
Prehliadka nemeckých miest-text	1					
Skloňovanie Adj.a rad. čísloviek v G a D- gram. cvič.	1					
Som Slovenka- názvy obyvateľov Bratislavský hrad- Adj. od zemepisných názvov	1					
Goethe na cestách- práca s textom	4					

### 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.

<b>Názov predmetu</b>	<b>Občianska náuka</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Prvý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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, rozširujú si poznatky o ľudských právach, o práve a spravodlivosti a doplnia si poznatky aj o trhu a jeho fungovaní.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti využívania vedomostí a spôsobilostí v praktickom živote pri riešení otázok svojho politického a občianskeho rozhodovania, hodnotenia a správania, konali zodpovedne a prejavovali občiansku aktivitu, vážili si demokraciu a slobodu, preferovali demokratické hodnoty a prístupy, vystupovali proti korupcii, kriminalite, konali v súlade s humanitou a vlastenectvom, osvojili si medze ľudskej slobody a tolerancie, konali zodpovedne a solidárne.

Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností a potrieb žiakov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci 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, 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 medzipredmetových vzťahov. Predmet náuka o spoločnosti je medzipredmetovo previazaný s predmetom etická/náboženská výchova takmer vo všetkých jeho tematických celkoch a s predmetom ekonomika v tematickom celku „Človek a ekonomika“.

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

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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.



## **Ciele vyučovacieho predmetu**

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

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

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

### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

### Interpersonálne a 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 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
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. Kubičková: „Základy rodinnej a sexuálnej výchovy“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Človek ako občan	R.Tóth: „Základy politológie“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Človek a právo	A. Krsková-D.Krátká: „Základy práva“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Človek a ekonomika	R.Šlosár – S.Búrová –L.Fabová – J.Lisý: „Základy ekonomiky a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: občianska náuka				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
<b>Človek v ľudskom spoločenstve</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Právne postavenie rodiny	1	Etická výchova Náboženská výchova	Vysvetliť právne postavenie rodiny podľa Zákona o rodine Definovať základné pojmy	Vysvetliť 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	Vysvetliť význam a funkciu rodiny Vysvetliť správne hospodárenie v rodine Vysvetliť 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	Vysvetliť dve základné formy uzatvárania manželstva Vysvetliť štyri základné podmienky na uzavretie manželstva v SR Objasniť základné vývojové štádiá a zákonitú krízu v manželstve a ich riešenie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Ľudská spoločnosť	6	Etická výchova Náboženská výchova	Definovať rodičovské práva a povinnosti Charakterizovať výchovu a potreby detí v rodine Charakterizovať spoločnosť a skupinu Vysvetliť sociálnu nerovnosť	Vysvetliť základné práva a povinnosti rodičov Vysvetliť základné formy výchovy v rodine zamerané na potreby detí Charakterizoval rodinu a spoločnosť Vysvetliť sociálnu nerovnosť	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
<b>Človek ako občan</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Ľudské práva	4	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	Vysvetliť pojem ľudské práva, ich základná charakteristika, Rozdelil ľudské práva Vysvetliť základné etapy historického vývoja ľudských práv Vysvetliť vznik, orgány a ciele OSN a Všeobecnú deklaráciu ľudských práv Popísal a charakterizoval dohovory o ľudských právach v Európe Vysvetliť vnútornú a medzinárodnú ochranu ľudských práv Vysvetliť funkciu ombudsmana a postup pri podávaní sťažností	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Štát a jeho funkcie	3	Dejepis Etická výchova	Definovať právny štát Charakterizovať formy štátu a vlády	Vysvetliť vznik a pojem štát Vysvetliť 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	1	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	1	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
<b>Človek a právo</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vznik a podstata práva	2	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	1	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	1	Odborný výcvik	Vysvetliť úlohu 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	5	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
<b>Človek a ekonomika</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Človek a ekonomika	2	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	1	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	1	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	Ústne odpovede Ústne odpovede

**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.

..

<b>Názov predmetu</b>	<b>Etická výchova</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne 33 hodín
<b>Ročník</b>	Prvý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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 povolání.

### 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 intolercancie, 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 sebazpoznanie, 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
- získať 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
- získať 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, scény, 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	internetové zdroje
Dôstojnosť ľudskej osoby	Miedzgová, J.: Základy etiky.	televízor	papiere	knižnice
Etika sexuálneho života	Alexová, S. – Vopel, K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám.	dvd prehrávač	farbičky	exkurzie
Dobré vzťahy v rodine	RocheOlivar, R.: Etická výchova	dataprojektor	nožnice	návštevy kultúrnych a vzdelávacích podujatí
Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Prevendárová, J.-Kubíčková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy	notebook	lepidlo	
	Krížová, O.: Prosociálna výchova ako východisko pre spolužitie.	magnetofón	časopisy	
		videorekordér	totografie	
		interaktívna tabuľa	nástenky	
			obrázky	
			noviny a časopisy	



Etika práce, etika a ekonomika	Bagalová, L.-Gogolová, D.: L'udské 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	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Komunikácia</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadviazanie, udržiavanie a ukončenie rozhovoru. Komunikácia ako prostriedok prosociálneho správania.</li> <li>Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov.</li> <li>Empatia a asertivita v komunikácii.</li> <li>Zdravá a nezdravá kritickosť.</li> <li>Tvorivé riešenie medziludských vzťahov prostredníctvom úcty k iným a otvorenej komunikácie.</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>slovenský jazyk a literatúra</p> <p>dejepis</p> <p>náboženstvo</p> <p>ekonomika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nadviazať, udržať a ukončiť rozhovor</li> <li>vyjadriť pozitívne a negatívne city</li> <li>používať empatiu a asertivitu v komunikácii</li> <li>tvorivo riešiť medziludské vzťahy</li> <li>poznať pravidlá kultivovaného vyjadrovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vie nadviazať, udržať a ukončiť rozhovor</li> <li>vie vyjadriť pozitívne a negatívne city</li> <li>vie použiť empatiu a asertivitu v komunikácii</li> <li>vie tvorivo riešiť medziludské vzťahy</li> <li>pozná pravidlá kultivovaného vyjadrovania</li> </ul>	<p>Povzbudenie</p> <p>Pochvala</p> <p>Potlesk</p> <p>Ocenenie maximálneho výkonu</p> <p>Upozornenie na pasivitu</p> <p>Pozitívna kritika</p> <p>Hodnotenie spolužiakmi v diskusii</p>	<p>Diskusia</p> <p>Rozhovor</p> <p>Jednoduché úlohazamerané na požadované správanie</p> <p>Ústne odpovede</p>
<b>Dôstojnosť ľudskej osoby</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

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

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• zrelosť, samostatnosť a zodpovednosť</li> <li>• počatie a prenatálny život</li> <li>• Zdržanlivosť a vernosť ako optimálna prevencia pohlavne prenosných chorôb a Aids, odporúčaná WHO</li> <li>• Dôsledky predčasne sexuálneho života, prirodzené a umelé metódy regulácie počatia.</li> <li>• Hodnota ľudského života, mravný dopad promiskuitného života a pornografie na človeka.</li> </ul>	1 1 1 1 1	náboženstvo	<p>života</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznať metódy regulácie počatia a vedieť ich vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a Aids</li> <li>• 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</li> </ul>	<p>sexuálneho života</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná metódy regulácie počatia a vie ich vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a Aids</li> <li>• 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</li> </ul>	<p>Individuálne skúšanie</p> <p>Hodnotenie v diskusii so spolužiakmi</p> <p>Písomné skúšanie</p>	odpovede
<b>Dobré vzťahy v rodine</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodinné spoločenstvo a ja</li> </ul>	1	slovenský jazyk a literatúra  biológia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznať dôležitosť rodiny pre život človeka</li> <li>• vedieť vysvetliť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná dôležitosť rodiny pre život človeka</li> <li>• vie vysvetliť</li> </ul>	<p>Povzbudenie</p> <p>Pochvala</p> <p>Potlesk</p>	<p>Diskusia</p> <p>Rozhovor</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Očakávania mojich rodičov a ich kompatibilita s mojimi očakávaniami</li> </ul>	<p>1</p>	<p>dejepis náboženstvo</p>	<p>funkcie rodiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>chápať svoje miesto</li> </ul>	<p>funkcie rodiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>chápe svoje</li> </ul>	<p>Ocenenie maximálneho výkonu</p>	<p>Jednoduché úlohызamerané na požadované</p>
---	----------	--------------------------------	---	---	------------------------------------	---

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

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



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

**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.

<b>Názov predmetu</b>	<b>Náboženská výchova</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Prvý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek, hodnoty a spoločnosť“. Keďže človek je z psychologického a sociologického hľadiska prirodzene bytosť náboženská, má potrebu smerovať k tomu, čo ho presahuje. Vyučovací predmet náboženská výchova má preto opodstatnenú úlohu v celistvom ponímaní výchovy v škole.

Vyučovací predmet náboženská výchova formuje v človeku náboženské myslenie, svedomie, náboženské vyznanie a osobnú vieru ako osobný prejav náboženského myslenia a integrálnej súčasti identity človeka. Ponúka prístup k biblickému posolstvu, k učeniu kresťanských cirkví a k ich tradíciám, otvára pre neho možnosť života s cirkvou.

Vyučovací predmet náboženská výchova sa zameriava na pozitívne ovplyvnenie hodnotovej orientácie žiakov tak, aby sa z nich stali slušní ľudia s vysokým morálnym kreditom, ktorých hodnotová orientácia bude prínosom pre ich osobný a rodinný život i pre život spoločnosti. Náboženská výchova je výchovou k zodpovednosti voči sebe, voči iným jednotlivcom i celej spoločnosti. Učí žiakov kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať, rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žijú.

Výučba predmetu zároveň naväzuje na ďalšie spoločenskovedné predmety, umožňuje žiakom ozrejmiť si morálny pohľad na mnohé témy otvorenej spoločenskej diskusie. Učí žiakov rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou, a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť.

Na vzbudenie záujmu žiakov o učebnú činnosť možno využiť *motivačné metódy*, ako je *motivačné rozprávanie* (približovanie obsahu učenia), *motivačný rozhovor* (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), *motivačný problém* (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), *motivačnú demonštráciu* (vzbudenie záujmu pomocou umeleckého diela). *Expozičné metódy* je potrebné využívať pri vytváraní nových poznatkov a zručností. Významné miesto majú *problémové metódy*, ku ktorým patrí *heuristická metóda* (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozbere problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení) a projektová metóda (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu). Pre realizáciu cieľov sú dôležité *aktivizujúce metódy*, z nich je vhodná *diskusia* (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovanie za účelom riešenia daného problému). *Fixačné metódy* sú neoddeliteľnou súčasťou vyučovania, napr. metódy opakovania a precvičovania, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím hry AZ kvíz, domáce úlohy). Žiaci počas hodín NV sedia v kruhu, aby si videli navzájom do tváre, aby sa vzájomne poznávali. Je to východisková pozícia, ktorá nie je cieľom, ale prostriedkom. Samozrejme, je možné aj iné usporiadanie priestoru v závislosti od metódy, ktorú učiteľ pre danú aktivitu zvolil.

Na hodine náboženskej výchovy žiakov učiteľ nehodnotí známku. Pri praktických aktivitách je vhodné slovné hodnotenie praktických zručností s dôrazom na samostatnosť a správnosť tvorby záverov z riešenia úloh. Optimálne je slovné hodnotenie so stručným komentárom k výkonu žiaka. Úroveň kombinovaných verbálnych, písomných, výtvarných, literárnych prejavov a komunikatívnych zručností je vhodné kontrolovať a hodnotiť prostredníctvom prezentácie projektov.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Predmet náboženská výchova umožňuje žiakom:  
formulovať otázky týkajúce sa základných životných hodnôt, postojov a konania  
konfrontovať ich s vedecky a nábožensky (kresťansky) formulovanými pohľadmi na svet  
hľadať svoju vlastnú životnú hodnotovú orientáciu

formovať svedomie  
spoznávaním identity človeka reflektovať vlastnú identitu  
uvedomiť si dôležitý význam vlastného rozhodnutia pre svetonázorový postoj  
prehľbovať medziludské vzťahy cez skvalitnenie komunikácie  
v trojičnom rozmere budovať ľudský rozmer vzťahov ako naplnenie zmyslu života  
rozvíjať kritické myslenie hodnotením pozitívnych aj negatívnych javov v spoločnosti a v cirkvi  
**Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:**

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- + porozumieť rôznym textom; poetickým, obrazným a náboženským, porovnať ich s inými druhmi textov, rozlíšiť rôzne literárne druhy v Biblii, oceniť ich krásu a reflektovať rôznosť významov ich posolstva
- + vnímaním a porozumením symboliky rituálov ako súčasti vytvárania slávnosti rozvíjať schopnosť neverbálnej komunikácie

#### Kompetencie k riešeniu problémov

- + rozvíjať kritické myslenie reflexiou problémových situácií, ich riešením v spoločnej diskusii a kladením filozofických otázok
- + hľadať kritéria pre voľbu riešenia problémov, vedieť zdôvodniť svoje návrhy riešenia s dôrazom na etický prístup k ľuďom a k životnému prostrediu

#### Sociálne a interpersonálne kompetencie

- + pri práci vo dvojiciach alebo v skupinách si uvedomiť, čo všetko so sebou prináša kooperatívny spôsob práce
- + prostredníctvom cvičení a aktivít rozvíjať schopnosť stíšenia sa, vnútornej koncentrácie a meditácie, ktoré sú predpokladom hlbšej reflexie potrebnej pri vytváraní vlastného sebaobrazu

#### Občianske kompetencie

- + porozumením postojov inak nábožensky alebo svetonázorovo zmýšľajúcich ľudí a chápaním kultúrneho a historického kontextu iných náboženstiev budovať postoj tolerancie
- + prostredníctvom diskusie o rôznych konfliktoch z histórie aj zo súčasnosti, hľadať nielen príčiny konfliktov ale aj vzory osobností, ktoré sa vďaka svojim kresťanským postojom zasadili o ich nápravu
- + postoj zodpovednosti dať do súvisu s hodnotou slobody, hľadať ich vzájomný vzťah ako aj vzťah k Božej autorite

#### Pracovné kompetencie

- + chápaním dôstojnosti človeka, ktorá nezávisí od jeho výkonu, rozvíjať zdravý postoj k požiadavkám na výkon zo strany súčasnej spoločnosti

#### Kultúrne kompetencie

- + prezentáciou obsahov svetových náboženstiev predstavených vo vzťahu ku kresťanstvu porozumieť vzájomnému vzťahu náboženstva a kultúry
- + integrovať náboženský rozmer života do vlastného vzťahu ku kultúre v jej historickom a súčasnom prejave

#### Existenciálne kompetencie

- + prostredníctvom práce so symbolmi a symbolickou rečou objavovať v sebe túžbu po prekročení všednej každodennej ohraničenosti svojho života smerom k transcendentnu
- + filozofickým rozmerom vedenia diskusie spoznávať súvislosti podmieňujúce hľadanie a nachádzanie životného zmyslu a byť otvorený pre jeho transcendentnú hĺbku
- + filozofickým rozmerom vedenia diskusie spoznávať význam kresťanského pohľadu na hranice človeka – utrpenie a smrť, otvoriť sa pre možnosti ich prekonania, ktoré ponúka kresťanská viera

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania




































Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Hľadanie cesty	Motivačný rozhovor Diskusia Heuristická - rozhovor, riešenie problémov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Boh v ľudskom svete	Motivačný rozhovor Diskusia Heuristická - rozhovor, riešenie problémov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Byť človekom	Motivačný rozhovor Diskusia Heuristická - rozhovor, riešenie problémov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Na ceste k osobnosti – šance a riziká	Motivačný rozhovor Diskusia Heuristická - rozhovor, riešenie problémov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Boh a človek	Motivačný rozhovor Diskusia Heuristická - rozhovor, riešenie problémov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Človek v spoločnosti	Motivačný rozhovor Diskusia Heuristická - rozhovor, riešenie problémov	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, ...)
Hľadanie cesty	Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť“	Dataprojektor PC Tabuľa	Obrazové prílohy Sväté písmo Pracovné listy Katechizmus	Internet Knižnica
Boh v ľudskom svete	Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť“	Dataprojektor PC Tabuľa	Obrazové prílohy Sväté písmo Pracovné listy Katechizmus	Internet Knižnica
Byť človekom	Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť“	Dataprojektor PC Tabuľa	Obrazové prílohy Sväté písmo Pracovné listy Katechizmus	Internet Knižnica
Na ceste k osobnosti – šance a riziká	Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť“	Dataprojektor PC Tabuľa	Obrazové prílohy Sväté písmo Pracovné listy Katechizmus	Internet Knižnica
Boh a človek	Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť“	Dataprojektor PC Tabuľa	Obrazové prílohy Sväté písmo Pracovné listy Katechizmus	Internet Knižnica
Človek v spoločenstve	Metodická príručka: „Vzťahy a zodpovednosť“	Dataprojektor PC Tabuľa	Obrazové prílohy Sväté písmo Pracovné listy Katechizmus	Internet Knižnica

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Náboženská výchova				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
<b>Hľadanie cesty</b>	7		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
 Naše cesty sa spojili	1	Informatika Nauka o spoločnosti Etická výchova	 definovať komunikáciu a vymenovať druhy komunikácie  vnímať neverbálne prejavy komunikácie druhých	 definoval komunikáciu a vymenovať druhy komunikácie  vnímal neverbálne prejavy komunikácie druhých	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
 Cesta k druhým – komunikácia	1		 vnímať prejavy komunikácie druhých  nájsť analógiu medzi komunikáciou a modlitbou	 vnímal prejavy komunikácie druhých  našiel analógiu medzi komunikáciou a modlitbou	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
 Komunikácia cez internet	1		 vedieť správne komunikovať cez internet	 vedel správne komunikovať cez internet	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
 Trojrozmernosť človeka	1		 pomenovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka  rozvíjať svoj telesný, duševný a duchovný rozmer	 pomenoval a vysvetlil trojrozmernosť človeka  rozvíjal svoj telesný, duševný a duchovný rozmer	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
 Človek a jeho otázky	1		 vysvetliť zmysel života človeka v kontexte Svätého písma	 vysvetlil zmysel života človeka v kontexte Svätého písma	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
 Zmysel života	1		 dávať svojmu správaniu a životu zmysel	 dával svojmu správaniu a životu zmysel	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
 Človek – bytosť náboženská	1		 zdôvodniť vznik a potrebu náboženstva  vysvetliť pojmy religionistika, monoteizmus, polyteizmus  vysvetliť rozdiel medzi prirodzeným a zjaveným náboženstvom  uviesť príklady prirodzených náboženstiev a zjavených náboženstiev  charakterizovať jednotlivé prvky náboženstva	 zdôvodnil vznik a potrebu náboženstva  vysvetlil pojmy religionistika, monoteizmus, polyteizmus  vysvetlil rozdiel medzi prirodzeným a zjaveným náboženstvom  uviedol príklady prirodzených náboženstiev a zjavených náboženstiev  charakterizoval jednotlivé prvky náboženstva	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
<b>Boh v ľudskom svete</b>	8		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

✚ Reč	1	Náuka o spoločnosti Etická výchova Slovenský jazyk a literatúra	✚			Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Metafora – reč viery	1		použiť metafory na vyjadrenie ťažko vyjadriteľných skutočností	✚	použil metafory na vyjadrenie ťažko vyjadriteľných skutočností	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Božie slovo v ľudskom slove	1		✚ aktívne a so záujmom počúvať	✚	aktívne a so záujmom počúval	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Vydať sa na cestu – Abrahám	1		✚ interpretovať príbeh Božieho oslovenia Abraháma	✚	interpretoval príbeh Božieho oslovenia Abraháma	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Počúvať Boha	1		✚ uviesť príklady ľudskej skúsenosti zdieľania boha s človekom	✚	uviedol príklady ľudskej skúsenosti zdieľania boha s človekom	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Ísť vlastnou cestou – konflikt vo svedomí	1		✚ definovať svedomie ✚ zdôvodniť potrebu formovania svedomia	✚	definoval svedomie ✚ zdôvodnil potrebu formovania svedomia	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Dekalóg - Magna charta ľudských práv (BOZ).	1		✚ rozlíšiť prirodzený a ľudský zákon ✚ určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu	✚	rozlíšil prirodzený a ľudský zákon ✚ určil prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Boh čaká na ľudské „ÁNO“	1		✚ byť pripravený na osobný dialóg s bohom	✚	je pripravený na osobný dialóg s bohom	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
<b>Byť človekom</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>			
✚ Môj počiatok VMR	1	Náuka o spoločnosti Etická výchova	✚ definovať učenie cirkvi o ľudskej osobe a o osobe Ježiša Krista	✚ definoval učenie cirkvi o ľudskej osobe a o osobe Ježiša Krista	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov	
✚ Dôstojnosť osoby	1		✚ obhájiť dôstojnosť ľudského života od počatia	✚ obhájil dôstojnosť ľudského života od počatia	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov	
✚ Spravodajské hodnoty (Stereotypy v médiach MD)	1		✚ vážil si hodnotu ľudského života a uvedomiť si dar vlastnej existencie ✚ kriticky posúdiť informácie v médiách	✚ vážil si hodnotu ľudského života a uvedomiť si dar vlastnej existencie ✚ kriticky posúdil informácie v médiách	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov	
✚ Ježiš Boží Syn a Syn človeka	1		✚ definovať učenie Katolíckej cirkvi o osobe Ježiša Krista	✚ definoval učenie Katolíckej cirkvi o osobe Ježiša Krista	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov	
✚ Ježiš v evanjeliách	1		✚ obhájiť historickosť Ježiša Krista	✚ obhájil historickosť Ježiša Krista	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov	
<b>Na ceste k osobnosti – šance a riziká</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>			
✚ Ľudia, ktorí ma oslovili	1	Náuka o spoločnosti Etická výchova	✚ porovnať a rozlíšiť pojmy osoba a osobnosť	✚ porovnal a rozlíšiť pojmy osoba a osobnosť	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov	

✚ Na ceste k osobnosti	1		✚ vymenovať znaky zrelej osobnosti	✚ vymenoval znaky zrelej osobnosti	Slovné hodnotenie	Prezentácioprojektov
✚ Deformácia osobnosti (Vs-nJ)	1		✚ vymenovať negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti	✚ vymenovaťnegatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Krištof – pútnik hľadajúci zmysel života	1		✚ vysvetliť vznik kresťanských legiend ✚ interpretovať zmysel legendy o sv. Krištofovi	✚ vysvetlil vznik kresťanských legiend ✚ interpretoval zmysel legendy o sv. Krištofovi	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
<b>Boh a človek</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Boh vzťahov	1		✚ vytvárať plnohodnotné vzťahy a nájsť analógiu medzi vzťahmi Najsvätejšej Trojice a vzťahmi človeka	✚ vytváral plnohodnotné vzťahy a našiel analógiu medzi vzťahmi Najsvätejšej Trojice a vzťahmi človeka	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ S Tebou na ceste	1		✚ definovať učenie o vzťahoch Najsvätejšej Trojice	✚ definoval učenie o vzťahoch Najsvätejšej Trojice	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Zhovunájdenný Otec	1		✚ definovať sviatosti a disponovať sa pre prítomnosť Božej blízkosti	✚ definoval sviatosti a disponoval sa pre prítomnosť Božej blízkosti	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
<b>Človek v spoločnosti</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Muž a žena – ikona Boha (VMR)	1	Náuka o spoločnosti Etická výchova	✚ vysvetliť úlohu, význam a črty sexuality človeka a zdôvodniť dôležitosť kultivovanej sexuality	✚ vysvetlil úlohu, význam a črty sexuality človeka a zdôvodnil dôležitosť kultivovanej sexuality	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ AIDS – choroba vzťahov	1		✚ upevniť vedomie zodpovednosti za vlastné správanie	✚ upevnil vedomie zodpovednosti za vlastné správanie	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Kto je môj brat, moja sestra? (EV)	1		✚ oceniť hodnotu otcovstva a materstva	✚ ocenil hodnotu otcovstva a materstva	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Povolanie	1		✚ vymenovať škálu povolání v cirkvi z pohľadu služby človeku	✚ vymenoval škálu povolání v cirkvi z pohľadu služby človeku	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Slávnosť ako hodnota dávajúca životu hlbší rozmer	1		✚ vnímať slávnosť ako hodnotu, ktorá dáva životu hlbší zmysel a aktívne sa podieľať na slávení liturgie vo farskom spoločenstve	✚ vnímal slávnosť ako hodnotu, ktorá dáva životu hlbší zmysel a aktívne sa podieľal na slávení liturgie vo farskom spoločenstve	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov
✚ Opakovanie	1		✚ preukázať ovládanie učiva	✚ preukázal ovládanie učiva	Slovné hodnotenie	Prezentácia projektov

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá uvedené v ŠkVP.



Žiak má v 1.ročníku na hodinách náboženskej výchovy rozvíjať komunikačné zručnosti, vedieť vysvetliť pojem náboženstvo, zdôvodniť potrebu modlitby, zdôvodniť potrebu formovania svedomia, obhájiť dôstojnosť ľudského života.

<b>Názov predmetu</b>	<b>Fyzika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Prvý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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 prehĺbuje ho, súčasne plní aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporionalitu 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 sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových 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 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 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 Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca
Vlnenie a optika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Fyzika atómu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Vesmír	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie 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“	Dataprotektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knižnica
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“	Dataprotektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knižnica
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“	Dataprotektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knižnica
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“	Dataprotektor PC Tabuľa	Fyzikálne tabuľky Meracie prístroje	Internet Knižnica

**Laboratórne cvičenia:**

meranie elektrického napätia a prúdu

využitie informačných a komunikačných technológií pri riešení fyzikálnych úloh

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Fyzika</b>				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
<b>Mechanika</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
 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  Riešiť jednoduché úlohy na pohyb	 Charakterizoval rovnomerný priamočiary pohyb  Riešiť jednoduché úlohy na pohyb	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
 Rovnomerný pohyb po kružnici	1		 Charakterizovať rovnomerný pohyb po kružnici  Riešiť jednoduché úlohy	 Charakterizoval rovnomerný pohyb po kružnici  Riešil jednoduché úlohy	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
 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 skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

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

✚ Štruktúra látok	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizovať základné vlastnosti pevných látok, kvapalín a plynov</li> <li>✚ Vysvetliť príčiny ich zmien a uviesť príklady z praxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizoval základné vlastnosti pevných látok, kvapalín a plynov</li> <li>✚ Vysvetlil príčiny ich zmien a uviesť príklady z praxe</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>
<b>Elektrina a magnetizmus</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>
✚ Coulombov zákon.	1		✚ Vysvetliť Coulombov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh	✚ Vysvetlil Coulombov zákon a aplikoval ho pri riešení úloh	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>
✚ Elektrický prúd a jeho účinky na ľudský organizmus.	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť vznik striedavého prúdu a jeho využitie v energetike</li> <li>✚ Opísať spôsob výroby a prenosu elektrickej energie</li> <li>✚ Ovládať bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil vznik striedavého prúdu a jeho využitie v energetike</li> <li>✚ Opísal spôsob výroby a prenosu elektrickej energie</li> <li>✚ Ovládal bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>
✚ Ohmov zákon.	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť Ohmov zákon</li> <li>✚ Použiť Ohmov zákon pri riešení úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil Ohmov zákon</li> <li>✚ Použil Ohmov zákon pri riešení úloh</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>
✚ 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	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Ústne odpovede</p>



✚ Magnetická indukcia	1		✚ Definovať veličinu magnetická indukcia	✚ Definovať veličinu magnetická indukcia	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
✚ Magnetický indukčný tok.	1		✚ Definovať veličiny magnetická indukcia a magnetický indukčný tok ✚ Vysvetliť jav elektromagnetickej indukcie	✚ Definovať veličiny magnetická indukcia a magnetický tok ✚ Vysvetliť 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	✚ Odmerať elektrické napätie a prúd a spracovať výsledky merania s použitím PC	Ústne frontálne skúšanie Praktické skúšanie	Ústne odpovede Praktická činnosť
<b>Vlnenie a optika</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 ✚ Ovládal zásady správneho osvetľovania ✚ Vysvetliť 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 ✚ Vysvetliť 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 odpovede
			✚ Charakterizovať nukleóny	✚ Charakterizoval nukleóny	Ústne skúšanie	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 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 odpovede
			✚ Poznať využitie jadrovej energie a laserového žiarenia	✚ Poznať využitie jadrovej energie a laserového žiarenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
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 odpovede
			✚ Oboznámiť sa s významom kozmonautiky	✚ Oboznámil sa s významom kozmonautiky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Slnko a hviezdy.	1		✚ Charakterizovať Slnko a slnečnú sústavu	✚ Charakterizoval Slnko a slnečnú sústavu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Laboratórna práca.	1		✚ Riešiť fyzikálne úlohy s využitím IKT	✚ Riešil fyzikálne úlohy s využitím IKT	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
					Praktické skúšanie	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.

<b>Názov predmetu</b>	<b>Matematika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	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
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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 proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet matematika v učebnom odbore svojim 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
<b>Čísla, premenná a početové výkony s číslami</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Geometria a meranie</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b>	Informačnéreceptívna - 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, ...)
<b>Čísla, premenná a početové výkony s číslami</b>	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť. Calda E. a kol.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 1. časť Odvárko – Řepová - Skříček : „ Matematika pre ŠO SOŠ a SOU 2.časť“ Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU. F. Lamoš: Matematika v poisťovníctve G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Kalkulačka CD Prezentácie	Internet
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 2. časť. SPN. Bratislava 2009 Odvárko a kol.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 2. časť. Odvárko–Calda –Kolouchová-	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Kalkulačka CD Prezentácie	Internet CD

	<p>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</p>			
<b>Geometria a meranie</b>	<p>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</p>	<p>Dataprojektor PC Tabuľa</p>	<p>Matematické tabuľky Kalkulátor</p>	Internet
<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b>	<p>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</p>	<p>Dataprojektor PC Tabuľa</p>	<p>Matematické tabuľky Kalkulátor Ukážky z mediálnej tlačne-grafy, diagramy, tabuľky</p>	Internet

## ROČNÍK: PRVÝ - UO

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Matematika</b>				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
<b>Čísla, premenná a počtové výkony s číslami</b>	26		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Reálne číslo a operácie s reálnymi číslami</li> </ul>	3	Fyzika Informatika Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizovať pojem reálne číslo</li> <li>✚ Znázorniť obrazy reálnych čísel na číselnej osi.</li> <li>✚ Poznať operácie s RČ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizoval pojem reálne číslo</li> <li>✚ Znázornil obrazy reálnych čísel na číselnej osi.</li> <li>✚ Poznal operácie s RČ</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Desatinné čísla</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zaokrúhľovať desatinné čísla</li> <li>✚ Vykonať aritmetické operácie s desatinnými číslami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zaokrúhľoval desatinné čísla</li> <li>✚ Vykonával aritmetické operácie s desatinnými číslami</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Premieňanie jednotiek</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Premieňať jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Premieňal jednotky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Intervaly</li> </ul>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vyznačiť časť množiny reálnych čísel formou intervalu.</li> <li>✚ Definovať otvorenosť a zatvorenosť intervalu</li> <li>✚ Poznať základné operácie s intervalmi -zjednotenie a prienik</li> <li>✚ Použiť základné logické spojky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vyznačil časť množiny reálnych čísel formou intervalu.</li> <li>✚ Definoval otvorenosť a zatvorenosť intervalu</li> <li>✚ Poznal základné operácie s intervalmi -zjednotenie a prienik</li> <li>✚ Použil základné logické spojky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test



<ul style="list-style-type: none"> <li>Druhá mocnina a odmocnina</li> </ul>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať druhú mocninu a odmocninu</li> <li>Využiť druhú mocninu a odmocninu v úlohách</li> <li>Pracovať s kalkulačkou pri bežných výpočtoch (súčet, rozdiel, podiel, súčin, druhá mocnina a odmocnina, poradie operácií, zátvorky)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval druhú mocninu a odmocninu</li> <li>Využil druhú mocninu a odmocninu v úlohách</li> <li>Pracoval s kalkulačkou pri bežných výpočtoch (súčet, rozdiel, podiel, súčin, druhá mocnina a odmocnina, poradie operácií, zátvorky)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Práca s formulármi / výpisy z účtov, faktúry, poistenie, šeky/ - vyhľadávanie a spracovanie údajov</li> </ul>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť čítať a vyplňať formuláre s číselnými údajmi</li> <li>Vyhľadávať informácie s číselnými údajmi</li> <li>Spracovať informácie s číselnými údajmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedel čítať a vyplňať formuláre s číselnými údajmi</li> <li>Vyhľadával informácie s číselnými údajmi</li> <li>Spracoval informácie s číselnými údajmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolná práca 1.</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísať a opraviť kontrolnú prácu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísal a opravil kontrolnú prácu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samostatná práca</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Priama úmernosť</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať priamu úmernosť</li> <li>Riešiť úlohy na priamu úmernosť.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval priamu úmernosť</li> <li>Riešil úlohy na priamu úmernosť.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepriama úmernosť</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať nepriamu úmernosť</li> <li>Riešiť úlohy na nepriamu úmernosť.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval nepriamu úmernosť</li> <li>Riešil úlohy na nepriamu úmernosť.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentá</li> </ul>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať pojmy percento, základ, časť</li> <li>Počítať s percentami</li> <li>Riešiť slovné úlohy a interpretovať výsledok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval pojmy percento, základ, časť</li> <li>Počítal s percentami</li> <li>Riešil slovné úlohy a interpretovať výsledok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>

✚ Finančná matematika domácnosti	2		✚ Pracovať s údajmi vyjadrenými v percentách (úroky, pôžičky, lízing, hypotéka, miera nezamestnanosti, promile alkoholu v krvi, výhodnosť nákupu alebo zľavy	✚ Pracoval s údajmi vyjadrenými v percentách (úroky, pôžičky, lízing, hypotéka, miera nezamestnanosti, promile alkoholu v krvi, výhodnosť nákupu alebo zľavy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Výrazy	5	Fyzika Odborné predmety Informatika	✚ Vysvetliť pojem výraz, člen výrazu ✚ Oboznámiť sa s rozdelením výrazov podľa obsahu a rozsahu ✚ Vypočítať hodnotu výrazu ✚ Pochopiť pravidlá základných operácií s výrazmi ✚ Algebraizovať jednoduché vzťahy pomocou premenných, konštánt, rovností a nerovností.	✚ Vysvetlil pojem výraz, člen výrazu ✚ Oboznámil sa s rozdelením výrazov podľa obsahu a rozsahu ✚ Vypočítal hodnotu výrazu ✚ Pochopil pravidlá základných operácií s výrazmi ✚ Algebraizoval jednoduché vzťahy pomocou premenných, konštánt, rovností a nerovností.	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
✚ Kontrolná práca 2.	2		✚ Napísať a opraviť kontrolnú prácu	✚ Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca





















### 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.

ROČNÍK: DRUHÝ - UO











ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Matematika</b>				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
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	<b>33</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Lineárne rovnice a nerovnice						
 Lineárne rovnice s jednou neznámou	2	Fyzika Odborné predmety Informatika	 Chápať pojem lineárna rovnica, pojem neznáma  Vedieť odstrániť zátvorky a zlomky  Použiť ekvivalentné úpravy, upraviť rovnicu na tvar $ax=b$ a vypočítať neznámu $x$  Urobiť skúšku správnosti  Riešiť rovnice so zátvorkami a zlomkami	 Chápal pojem lineárna rovnica, pojem neznáma  Vedel odstrániť zátvorky a zlomky  Použil ekvivalentné úpravy, upravil rovnicu na tvar $ax=b$ a vypočítal neznámu $x$  Urobil skúšku správnosti  Riešil rovnice so zátvorkami a zlomkami	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
 Sústava lineárnych rovníc s dvoma neznámymi	2		 Chápať pojem sústava LR s 2 neznámymi  Poznať metódy na riešenie sústavy LR s 2 neznámymi /sčítacia, dosadzovacia, porovnávacia/  Riešiť príklady sčítacou metódou  Urobiť skúšku správnosti	 Chápal pojem sústava LR s 2 neznámymi  Poznal metódy na riešenie sústavy LR s 2 neznámymi /sčítacia, dosadzovacia, porovnávacia/  Riešil príklady sčítacou metódou  Urobil skúšku správnosti	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test

<ul style="list-style-type: none"> <li>Grafické riešenie lineárnych rovníc</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riešiť sústavu LR grafickou metódou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riešiť LR grafickou metódou</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineárna nerovnica s jednou neznámou</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Chápať pojem lineárna nerovnica /LN/</li> <li>Urobiť ekvivalentné úpravy v LN, vedieť, že zámena strán LN a násobenie a delenie LN záporným číslom, mení znak nerovnosti na opačný</li> <li>Zobraziť riešenie graficky na číselnej osi a vyjadriť ho pomocou intervalu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chápal pojem lineárna nerovnica /LN/</li> <li>Urobil ekvivalentné úpravy v LN, vedel, že zámena strán LN a násobenie a delenie LN záporným číslom, mení znak nerovnosti na opačný</li> <li>Zobrazil riešenie graficky na číselnej osi a vyjadril ho pomocou intervalu</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sústava lineárnych nerovníc s jednou neznámou</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Chápať pojem sústava lineárnych nerovníc s jednou neznámou</li> <li>Poznať spôsob riešenia sústavy LN s 1 neznámou / riešiť každú LN sústavy zvlášť, zobraziť graficky riešenie každej LN na jednej číselnej osi/</li> <li>Určiť riešenie sústavy LN ako prienik riešení jednotlivých nerovníc sústavy a vyjadriť ho pomocou intervalu</li> <li>Urobiť skúšku správnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chápal pojem sústava lineárnych nerovníc s jednou neznámou</li> <li>Poznal spôsob riešenia sústavy LN s 1 neznámou / riešil každú LN sústavy zvlášť, zobrazil graficky riešenie každej LN na jednej číselnej osi/</li> <li>Určil riešenie sústavy LN ako prienik riešení jednotlivých nerovníc sústavy a vyjadril ho pomocou intervalu</li> <li>Urobil skúšku správnosti</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Kvadratická rovnica</li> </ul>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať pojem kvadratická rovnica /KR/</li> <li>✚ Poznať pojem diskriminant – vzorec a význam jeho hodnoty pre riešenie KR</li> <li>✚ Poznať vzorec na výpočet koreňov KR a vedieť ho použiť</li> <li>✚ Riešiť KR</li> <li>✚ Urobiť skúšku správnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval pojem kvadratická rovnica /KR/</li> <li>✚ Poznal pojem diskriminant – vzorec a význam jeho hodnoty pre riešenie KR</li> <li>✚ Poznal vzorec na výpočet koreňov KR a vedel ho použiť</li> <li>✚ Riešil KR</li> <li>✚ Urobil skúšku správnosti</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vzťahy a vzorce</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne zapísať základné vzťahy pomocou premenných, konštánt rovnosti a nerovnosti</li> <li>✚ Vypočítal hodnotu výrazu</li> <li>✚ Dosadiť do vzorca číselné hodnoty a vypočítať neznámu veličinu</li> <li>✚ Pochopiť pravidlá základných operácií s výrazmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne zapísal základné vzťahy pomocou premenných, konštánt rovnosti a nerovnosti</li> <li>✚ Vypočítal hodnotu výrazu</li> <li>✚ Dosadil do vzorca číselné hodnoty a vypočítal neznámu veličinu</li> <li>✚ Pochopil pravidlá základných operácií s výrazmi.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Slovné úlohy</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Matematizovať text slovnej úlohy</li> <li>✚ Označiť neznámu</li> <li>✚ Riešiť úlohu pomocou LR, LN a ich sústav</li> <li>✚ Interpretovať výsledok s ohľadom na pôvodnú slovnú úlohu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Matematizoval text slovnej úlohy</li> <li>✚ Označil neznámu</li> <li>✚ Riešil úlohu pomocou LR, LN a ich sústav</li> <li>✚ Interpretoval výsledok s ohľadom na pôvodnú slovnú úlohu</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Kontrolná práca 1.</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Napísať a opraviť kontrolnú prácu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Napísal a opravil kontrolnú prácu</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p>	<p>Samostatná práca</p>
<b>Funkcie</b>	<b>14</b>					

<ul style="list-style-type: none"> <li>Funkcia</li> </ul>	2	Fyzika Odborné predmety Informatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovať pojmy: funkcia, definičný obor, obor funkčných hodnôt, predpis funkcie, závisle premenná-argument funkcie, nezávisle premenná – funkčná hodnota</li> <li>Zapísať funkciu: tabuľkou, rovnicou, množinou usporiadaných dvojíc čísel</li> <li>Určiť definičný obor</li> <li>Vypočítať funkčné hodnoty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definoval pojmy: funkcia, definičný obor, obor funkčných hodnôt, predpis funkcie, závisle premenná-argument funkcie, nezávisle premenná – funkčná hodnota</li> <li>Zapísal funkciu: tabuľkou, rovnicou, množinou usporiadaných dvojíc čísel</li> <li>Určil definičný obor</li> <li>Vypočítal funkčné hodnoty</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> <li>Graf funkcie</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovať pojem graf funkcie</li> <li>Vysvetliť význam grafického zobrazovania pre prax</li> <li>Poznať súradnicovú sústavu Oxy, vedieť v nej zostrojovať obrazy usporiadaných dvojíc čísel</li> <li>Zostrojiť graf funkcie v Oxy</li> <li>Vedieť z grafu funkcie odčítať s dostatočnou presnosťou veľkosť funkčnej hodnoty</li> <li>Vedieť do grafu zaznačiť známu veľkosť funkčnej hodnoty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definoval pojem graf funkcie</li> <li>Vysvetlil význam grafického zobrazovania pre prax</li> <li>Poznal súradnicovú sústavu Oxy, vedel v nej zostrojovať obrazy usporiadaných dvojíc čísel</li> <li>Zostrojil graf funkcie v Oxy</li> <li>Vedel z grafu funkcie odčítať s dostatočnou presnosťou veľkosť funkčnej hodnoty</li> <li>Vedel do grafu zaznačiť známu veľkosť funkčnej hodnoty</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vlastnosť funkcie</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Chápať pojem vlastnosť funkcie – priebeh funkcie</li> <li>Definovať rastúcu a klesajúcu funkciu</li> <li>Zostrojiť grafy rôznych funkcií a určiť z nich vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chápal pojem vlastnosť funkcie – priebeh funkcie</li> <li>Definoval rastúcu a klesajúcu funkciu</li> <li>Zostrojil grafy rôznych funkcií a určil z nich vlastnosti</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Lineárna funkcia</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať lineárnu funkciu</li> <li>✚ Rozlišovať funkciu lineárnu, konštantnú, priamu úmernosť</li> <li>✚ Poznať graf lineárnej funkcie – priamka</li> <li>✚ Zostrojiť grafy lineárnych funkcií a určiť z nich vlastnosť funkcie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval lineárnu funkciu</li> <li>✚ Rozlišoval funkciu lineárnu, konštantnú, priamu úmernosť</li> <li>✚ Poznal graf lineárnej funkcie – priamka</li> <li>✚ Zostrojil grafy lineárnych funkcií a určil z nich vlastnosť funkcie</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Kvadratická funkcia</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať kvadratickú funkciu /KF/</li> <li>✚ Poznať graf KF-parabola, /vrchol paraboly, posun paraboly v smere osi y, súmernosť paraboly/</li> <li>✚ Vyjadriť z grafu vlastnosti KF pre <math>a &lt; 0</math>, pre <math>a &gt; 0</math></li> <li>✚ Zostrojiť grafy daných KF pomocou usp. dvojíc zapísaných do tabuľky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval kvadratickú funkciu /KF/</li> <li>✚ Poznal graf KF-parabola, /vrchol paraboly, posun paraboly, súmernosť paraboly/</li> <li>✚ Vyjadril z grafu vlastnosti KF pre <math>a &lt; 0</math>, pre <math>a &gt; 0</math></li> <li>✚ Zostrojil grafy daných KF pomocou usp. dvojíc zapísaných do tabuľky</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nepriama úmernosť</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať nepriamu úmernosť /NÚ/</li> <li>✚ Poznať graf NÚ – hyperbola</li> <li>✚ Zostrojiť graf funkcie</li> <li>✚ Vyjadriť z grafu vlastnosti funkcie NÚ pre <math>a &lt; 0</math>, <math>a &gt; 0</math></li> <li>✚ Zapamätať si vlastnosť funkcie – nespojitá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval nepriamu úmernosť /NÚ/</li> <li>✚ Poznal graf NÚ - hyperbola</li> <li>✚ Zostrojil graf funkcie</li> <li>✚ Vyjadril z grafu vlastnosti funkcie NÚ pre <math>a &lt; 0</math>, <math>a &gt; 0</math></li> <li>✚ Zapamätal si vlastnosť funkcie – nespojitá</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Práca s ukážkami grafov z mediálnej tlače</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Čítať s porozumením údaje z grafov mediálnej tlače a vedieť ich interpretovať</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Čítal s porozumením údaje z grafov mediálnej tlače a vedel ich interpretovať</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>

 Slovné úlohy	2		 Aplikovať poznatky o funkciách pri riešení slovných úloh  Určiť druh funkčnej závislosti, vyjadriť funkciu predpisom, zostrojiť graf, čítať z grafu hodnoty $y$ pre rôzne $x$  Diskutovať, logicky argumentovať	 Aplikoval poznatky o funkciách pri riešení slovných úloh  Určil druh funkčnej závislosti, vyjadril funkciu predpisom, zostrojil graf, čítať z grafu hodnoty $y$ pre rôzne $x$  Diskutoval, logicky argumentoval	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
 Kontrolná práca 2.	2		 Napísať a opraviť kontrolnú prácu	 Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca

### 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.

### ROČNÍK: TRETÍ - UO

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: Matematika</b>				<b>1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín</b>		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Geometria a meranie	18		Žiak má:	Žiak:		
Planimetria						



<ul style="list-style-type: none"> <li>Obvod a obsah elementárných rovinných útvarov</li> </ul>	2	Fyzika Odborné predmety Informatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznať vzorce pre obvod a obsah štvorca, obdĺžnika, kruhu a trojuholníka - Heronov vzorec</li> <li>Vedieť použiť vzorce pri riešení úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznal vzorce pre obvod a obsah štvorca, obdĺžnika, kruhu a trojuholníka - Heronov vzorec</li> <li>Vedel použiť vzorce pri riešení úloh</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pytagorova veta</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznať vzorec PV <math>c^2=a^2+b^2</math> a vedieť ho použiť na riešenie pravouhlého trojuholníka pre výpočet neznámej odvesny alebo prepony</li> <li>Vedieť označiť pravouhlý trojuholník, poznať odvesny a preponu</li> <li>Vedieť výpočtom pomocou PV zistiť, či je daný trojuholník pravouhlý</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznal vzorec PV <math>c^2=a^2+b^2</math> a vedel ho použiť na riešenie pravouhlého trojuholníka pre výpočet neznámej odvesny alebo prepony</li> <li>Vedel označiť pravouhlý trojuholník, poznal odvesny a preponu</li> <li>Vedel výpočtom pomocou PV zistiť, či je daný trojuholník pravouhlý</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> <li>Goniometrické funkcie ostrého uhla</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznať pojem GF, definovať funkcie sínus, kosínus, tangens, kotangens ako pomer dĺžok určitých strán v pravouhlom trojuholníku,</li> <li>Vypočítanej hodnote priradiť podľa tabuliek veľkosť uhla v stupňoch</li> <li>Pomocou GF vedieť vypočítať veľkosť neznámych uhlov v pravouhlom trojuholníku</li> <li>Vedieť riešiť slovné úlohy pomocou GF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznal pojem GF, definoval funkcie sínus, kosínus, tangens, kotangens ako pomer dĺžok určitých strán v pravouhlom trojuholníku,</li> <li>Vypočítanej hodnote priradil podľa tabuliek veľkosť uhla v stupňoch</li> <li>Pomocou GF vedel vypočítať veľkosť neznámych uhlov v pravouhlom trojuholníku</li> <li>Vedel riešiť slovné úlohy pomocou GF</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Stereometria						

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Telesá, objem a povrch telies, jednotky objemu a povrchu</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať pojmy teleso, objem, povrch</li> <li>✚ Poznať pojem plášť, podstava</li> <li>✚ Vedieť označovať objem, povrch</li> <li>✚ Poznať jednotky objemu a povrchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval pojmy teleso, objem, povrch</li> <li>✚ Poznal pojem plášť, podstava</li> <li>✚ Vedel označovať objem, povrch</li> <li>✚ Poznal jednotky objemu a povrchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Objem a povrch kocky</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať kocku</li> <li>✚ Poznať vzorec na výpočet objemu kocky <math>V = a^3</math> a povrchu kocky <math>S = 6a^2</math></li> <li>✚ Riešiť praktické úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval kocku</li> <li>✚ Poznal vzorec na výpočet objemu kocky <math>V = a^3</math> a povrchu kocky <math>S = 6a^2</math></li> <li>✚ Riešil praktické úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Objem a povrch kvádra</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať kváder</li> <li>✚ Poznať vzorec na výpočet objemu kvádra <math>V = abc</math> a povrchu kvádra <math>S = 2(ab + bc + ca)</math></li> <li>✚ Riešiť praktické úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval kváder</li> <li>✚ Poznal vzorec na výpočet objemu kvádra <math>V = abc</math> a povrchu kvádra <math>S = 2(ab + bc + ca)</math></li> <li>✚ Riešil praktické úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Objem a povrch hranola</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať hranol</li> <li>✚ Poznať vzorec na výpočet objemu a povrchu hranola</li> <li>✚ Riešiť praktické úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval hranol</li> <li>✚ Poznal vzorec na výpočet objemu a povrchu hranola</li> <li>✚ Riešil praktické úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Objem a povrch valca</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať valec</li> <li>✚ Poznať vzorec na výpočet objemu valca <math>V = \pi r^2 v</math> a povrchu valca <math>S = 2\pi r^2 + 2\pi r v</math></li> <li>✚ Riešiť úlohy z praxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval valec</li> <li>✚ Poznal vzorec na výpočet objemu valca <math>V = \pi r^2 v</math> a povrchu valca <math>S = 2\pi r^2 + 2\pi r v</math></li> <li>✚ Riešil úlohy z praxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústne frontálne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústna odpoveď</li> <li>Didaktický test</li> </ul>

✚ Objem a povrch ihlana a kužela	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať pravidelný štvorboký ihlan a kužel</li> <li>✚ Poznať vzorec na výpočet objemu ihlana <math>V = \frac{1}{3}a^2v</math> objemu kužela <math>V = \frac{1}{3}\pi r^2v</math> povrchu ihlana <math>S = a^2 + 2as</math> a povrchu kužela <math>S = \pi r^2 + \pi rs</math></li> <li>✚ Riešiť úlohy z praxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval pravidelný štvorboký ihlan a kužel</li> <li>✚ Poznal vzorec na výpočet objemu ihlana <math>V = \frac{1}{3}a^2v</math> objemu kužela <math>V = \frac{1}{3}\pi r^2v</math> povrchu ihlana <math>S = a^2 + 2as</math> a povrchu kužela <math>S = \pi r^2 + \pi rs</math></li> <li>✚ Riešil úlohy z praxe</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
✚ Objem a povrch gule	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať guľu</li> <li>✚ Poznať vzorec na výpočet objemu a povrchu gule</li> <li>✚ Riešiť úlohy z praxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval guľu</li> <li>✚ Poznal vzorec na výpočet objemu a povrchu gule</li> <li>✚ Riešil úlohy z praxe</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
✚ Kontrolná práca 1.	2		✚ Napísať a opraviť kontrolnú prácu	✚ Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika</b>	<b>15</b>		<b>Žiak má:</b>			
✚ Štatistický súbor, štatistická jednotka, štatistický znak	1		✚ Definovať na príklade pojmy št. súbor, št. znak, št. jednotka	✚ Definoval na príklade pojmy št. súbor, št. znak, št. jednotka	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Početnosť súboru	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať početnosť súboru</li> <li>✚ Určiť početnosť súboru v príklade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval početnosť súboru</li> <li>✚ Určil početnosť súboru v príklade</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
✚ Aritmetický priemer	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať aritmetický priemer</li> <li>✚ Riešiť úlohu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval aritmetický priemer</li> <li>✚ Riešil úlohu</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>
✚ Variačná šírka	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať variačnú šírku</li> <li>✚ Riešiť príklad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval variačnú šírku</li> <li>✚ Riešil príklad</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Didaktický test</p>

✚ Modus a medián	2		✚ Definovať pojmy modus a medián ✚ Určiť v št. súbore modus a medián	✚ Definoval pojmy modus a medián ✚ Určil v št. súbore modus a medián	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
✚ Grafické spracovanie údajov /diagramy, grafy/ vhodnou voľbou softvéru	3		✚ Spracovať údaje pomocou excelu alebo wordu do diagramov, tabuliek, grafov	✚ Spracovali údaje pomocou excelu alebo wordu do diagramov, tabuliek, grafov	Písomné skúšanie	Didaktický test
✚ Práca so súbormi údajov - porovnávanie údajov, interpretácia údajov z tabuliek, diagramov, grafov	3		✚ Vedieť čítať a vyhodnotiť údaje z diagramov, grafov, tabuliek v ukážkach z tlače aj mediálnej	✚ Vedel čítať a porovnávať údaje z diagramov, grafov, tabuliek v ukážkach z tlače aj mediálnej	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Kontrolná práca 2.	2		✚ Napísať a opraviť kontrolnú prácu	✚ Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca

### 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.

<b>Názov predmetu</b>	<b>Informatika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik-silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“ ŠVP ISCED 3A. Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom, 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 proporionalitu a primeranosť učiva schopnostiam žiakov.

Predmet informatika v študijnom odbore svojim 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 spolurozhodovať a spolupracovať, povinnosťou učiteľa je motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu informatika proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálno-interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a podnikateľské spôsobilosti*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet informatika je previazaný najmä s predmetom fyzika a s odbornými predmetmi študijného odboru.

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

Výučba bude prebiehať vo výpočtovom laboratóriu.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu informatika je naučiť žiakov pracovať s informáciami a kriticky vyhodnocovať informácie získané z rôznych zdrojov. Pochopiť základy informačných technológií, orientovať sa v aplikačných softvéroch využívaných v praxi, ovládať obsluhu periférnych zariadení

potrebných pre prácu s aplikačnými programami a tieto využívať vo svojej profesii ale aj v osobnom živote. Súčasťou informatického vzdelávania je aj získavať pozitívny vzťah k informačným technológiám a naučiť sa rešpektovať ľudské práva a etické princípy.

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

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- + rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- + osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- + hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich informatického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, grafické prostriedky a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky 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 nedodržiavania licencií, softvérovej hygieny

#### Podnikateľské spôsobilosti

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Informácie okolo nás	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Počítačové systémy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Oblasti využitia informatiky	Informačnéreceptívna - 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, ...)
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, L.Šnajder: „Prácas tabuľkam“ Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“	Dataprojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD

## 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
<b>Úvod do predmetu</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Informácie okolo nás</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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, multimedialne 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 číslícovej forme v PC ✚ Poznať rôzne prezentácie údajov a prechody medzi nimi	✚ Poznal rôzne formáty dát v číslícovej forme v PC ✚ Poznal rôzne prezentácie údajov a prechody medzi nimi	Ústne frontálne skúšanie Ústne 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 skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<b>Počítačové systémy</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<b>Oblasti využitia informatiky</b>	<b>23</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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

### 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

<b>Názov predmetu</b>	<b>Telesná a športová výchova</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1.ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 2.ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 3.ročník - 2 hodiny týždenne 60 hodín
<b>Ročník</b>	Prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika vzdelávacej oblasti

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

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

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

### Prehľad výkonových štandardov

Absolvent má:

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

### Prehľad obsahových štandardov

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

### Popis obsahových štandardov

#### Zdravie, telo a poruchy zdravia

Cieľom vzdelávania sú poznatky o význame zdravia pre jednotlivca, o vzťahu medzi zdravotnými návykmi a zdravotným stavom, o vzťahu medzi športom a zdravím, o vzťahu človeka a životného prostredia. Žiaci získajú informácie o ľudskom organizme z hľadiska jeho stavby a funkcie, o vplyve pohybu na 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 úpolové športy, tenis, stolný tenis, badminton 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, florbal, fresbee, futsal, plážový volejbal, a pod. Žiakom sú sprostredkované poznatky o športových činnostiach charakteristických kreativitou a majstrovským ovládaním pohybovej formy na narád, 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, badminton, gymnastika, florbal, 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:**

Vyučovacie 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, prostriedkov 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
- ✚ Tvoríť 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 Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra
Ľahká atletika	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra
Športové hry	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra
Kondičná príprava	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra
Športová gymnastika	Informačnoreceptívna - výklad Ukážka Nácvik Precvičovanie Zdokonaľovanie Kontrola	Frontálne cvičenie Cvičenie v o dvojici Cvičenie v družstvách Kruhový tréning Hra

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Teória TK, poradové cvičenia	Skolská TV v systéme výchovy a vzdelávania –F. Sýkora Strečing – F. Šebej 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, žienky	

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: Telesná a športová výchova**
**1.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín  
 2.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín  
 3.ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Testy VPV</b>	<b>13</b>		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Testy VPV (skok do diaľky z miesta, ľah-sed za 1 min., člnkový beh, 12- min. beh, zhyby, skok y z miesta		Slovenský jazyk Matematika Fyzika	Vykonať batériu motorických testov	Vykonal batériu motorických testov	Praktické preskúšanie	Tabuľka motorických testov
<b>Teoretické vedomosti, poradová príprava</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Organizácia TV Obsah a motivácia TV na školách Olympijská výchova TTK, zásady bezpečnosti Zdravý životný štýl Terminológia			Získať vedomosti o organizácii TV, jej obsahu a motivácii žiakov, definovať zdravie a zdravý životný štýl, organizácia nástupu, poznať povely	Získal vedomosti a uvedomil si potrebnosť TV, jej zdravotný význam pre organizmus	Praktické preskúšanie, teoretické vedomosti	Ústne hodnotenie, Praktické preskúšanie
<b>Ľahká atletika</b>	<b>21</b>		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Rozvoj rýchlosti Rozvoj vytrvalosti Technika skoku do diaľky Vrh guľou Technika štartov Hod granátom			Zlepšiť si svoju fyzickú pripravenosť Osvojiť si techniku skoku do diaľky, vrhu guľou hodu granátom	Zvýšil si výkonnosť v šprinte a vytrvalosti Osvojil si techniku skoku do diaľky a vrhu guľou hodu granátom	Praktické Preskúšanie	Ústne motivačné hodnotenie, hodnotenie výkonnosti podľa tabuliek
<b>Športová gymnastika</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		

Základné prvky akrobacie a ich väzby gymnastické zostavy Rytmická gymnastika /			Zvládnuť techniku základných akrobatických prvkov a ich väzieb Zvládnuť základné druhy zostavy a rytmickej gymnastiky	Zvládol základy techniky prvkov akrobacie a ich spojenie Osvojil si techniku Základných druhov zostáv a rytmickej gymnastiky	Praktické Preskúšanie	Ústne motivačné hodnotenie, pozorovanie výkonnosti a hodnotenie na jeho základe
<b>Basketbal</b>	26		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Nácvik a zdokonaľovanie HČJ Nácvik základných kombinácií HK Základy hry, pravidlá hry a terminológia			Zvládnuť techniku základných HČJ Pochopiť a zvládnuť HK – hod' a bež Osvojiť si základy hry a pravidiel	Zvládol základnú techniku HČJ Zvládol HK – hod' a bež Zvládol základy hry a osvojil si pravidlá	Praktické Preskúšanie	Tabuľky špeciálnych testov HČJ, ústne motivačné hodnotenie, pozorovanie výkonnosti
<b>Volejbal</b>	26		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Pravidlá a terminológia Nácvik a zdokonaľovanie techniky HČJ Použitie HČJ v hre Základné kombinácie hry HK			Osvojiť si techniku základných HČJ tak aby ju mohol použiť v hre Pochopiť základné pravidlá hry	HČJ a je schopný ich použiť v hre Zvládol základnú techniku Pochopil základné pravidlá hry	Praktické Preskúšanie	Ústne motivačné hodnotenie, pozorovanie a hodnotenie na jeho základe, tabuľky špeciálnych testov
<b>Futbal, florbal</b>	44		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Pravidlá a terminológia Nácvik a zdokonaľovanie techniky HČJ Použitie HČJ v hre Základné kombinácie hry HK			Osvojiť si techniku základných HČJ tak aby ju mohol použiť v hre Pochopiť základné pravidlá hry	HČJ a je schopný ich použiť v hre Zvládol základnú techniku Pochopil základné pravidlá hry	Praktické Preskúšanie	Ústne hodnotenie , pozorovanie a hodnotenie
<b>Badminton</b>	18		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		



Pravidlá hry Nácvik HČJ Hra			Zvládnuť a osvojiť si techniku a pravidlá hry	Zvládol techniku hry	Praktické Preskúšanie	Ústne a praktické hodnotenie
<b>Stolný tenis</b>	18		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Pravidlá hry HČJ Hra			Zvládnuť a osvojiť si techniku a pravidlá hry	Zvládol techniku hry	Praktické preskúšanie	Ústne a praktické hodnotenie
<b>Kondičná príprava</b>	10		<b>Žiak má :</b>	<b>Žiak :</b>		
Kruhový tréning Posilňovanie			Uvedomiť si význam posilňovania Zvládnuť dané činnosti	Pozná mieru zaťaženia		Ústne hodnotenie

#### **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 pridriava sa štandardov.

#### **Kritéria hodnotenia TSV:**

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

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

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

Stupňom 2 – chválitebný sa žiak klasifikuje, ak je aktívny a dosahuje štandardnú úroveň pri osvojovaní pohybových zručností vzhľadom na svoje individuálne predpoklady. 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

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	ELEKTROTECHNIKA
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	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
<b>Topografia</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Zdravotná príprava</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Činnosti v mimoriadnych situáciách</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Pobyt v prírode</b>	<b>2</b>					
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
<b>Topografia</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
 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
✚ Orieňtačný 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
<b>Zdravotná príprava</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Činnosti v mimoriadnych situáciách</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Ochrana vodných tokov		Fyzika Chémia	✚ Neznečisťovať rieky, jazerá	✚ Pozná varovné signály ✚ Vyhlásenie 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
<b>✚ Pobyť v prírode</b>	<b>2</b>					
✚ 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 – ISCED 3C
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 integrovaní v účelových cvičeniach a v samostatnom kurze. Samostatný kurz je vyvrcholením procesu výchovy a vzdelávania sa na ochranu zdravia človeka.

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

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



## Samostatný kurz ochrany života a zdravia žiakov 3. ročníka

ROZPIS UČIVA PREDMETU : Samostatný kurz ochrany života a zdravia				3 dni po 7 hodín Spolu 21 hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Zdravotnícka príprava</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ PP pri úpaloch, uštipnutí hadom, popáleninách, omrzlinách	1		✚ Vedieť poskytnúť PP	✚ Vie poskytnúť PP	ukážka	
✚ Zhotovenie IPCHO, preprava ranených	1		Vedieť zhotoviť IPCHO a poznať druhy prepravy raneného	Vie zhotoviť IPCHO a pozná druhy prepravy raneného	ukážka	
✚ Určovanie naliehavosti ošetrenia, druhy poranení	1		✚ Vedieť určiť prioritu zranení	✚ Vie určiť prioritu zranení	ukážka	
✚ Umelé dýchanie, kriesenie, zlomeniny, fixácie	2		✚ Vedieť poskytnúť umelé dýchanie a zafixovať zlomeniny	✚ Vie poskytnúť umelé dýchanie a zafixovať zlomeniny	ukážka	
<b>Technické činnosti</b>	<b>3</b>					

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

# Učebné osnovy odborných predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Elektrotechnika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 Elektromechanik- silnoprúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	Denná

<b>Názov predmetu</b>	<b>Ekonomika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2. ročník: 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 3. ročník: 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
<b>Ročník</b>	Druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik –silnoprádová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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, 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 problému
- + korigovať nesprávne riešenia problému
- + používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

#### **Učebné zdroje**

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

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

	Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková			
--	--	--	--	--

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Ekonomika</b>				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
<b>Základné ekonomické pojmy</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Ekonómia, ekonomika Typy ekonomík	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b>	Rozlišovať a charakterizovať ekonómiu a ekonomiku	Bez problémov charakterizoval ekonómiu a ekonomiku	Ústne individuálne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Potreby – členenie, uspokojovanie potrieb Statky, služby	1 1	ekonomické pravidlá a zásady	Popísať potreby človeka Definovať pojem statky a služby	Popísal potreby človeka Definoval pojem statky a služby	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
Výroba Výrobné faktory – práca, pôda, prírodné zdroje, kapitál, podnikateľ	1 1	Ročník: druhý  ekonomické pravidlá a zásady	Popísať všeobecné zásady výroby Vysvetliť požiadavky na vstupy a výstupy vo výrobe Popísať jednotlivé výrobné faktory Uviesť príklady na výrobné faktory	Popísal všeobecné zásady výroby Správne uviedol požiadavky na vstupy a výstupy vo výrobe Popísal základné druhy výrobných faktorov Uviedol 5 príkladov na výrobné faktory	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
Tovar, peniaze, funkcie a formy peňazí	1		Popísať premenu výrobku na tovar Vysvetliť rozdelenie a funkciu peňazí	Správne popísal premenu výrobku na tovar Vysvetlil rozdelenie a funkciu peňazí	Ústne individuálne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Základné ekonomické otázky	1		Popísať základné ekonomické otázky Vysvetliť typy ekonomík	Popísal základné ekonomické otázky Správne vysvetlil typy ekonomík	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
<b>Trh a trhový mechanizmus</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Trh, formy trhov, subjekty trhu	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť význam trhu Vysvetliť rozdelenie a význam jednotlivých druhov trhov Popísať zásady trhovej rovnováhy	Vedel vysvetliť význam trhu Správne popísal rozdelenie a dôležitosť jednotlivých trhov Popísal všeobecné zásady trhovej rovnováhy	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ponuka, dopyt Krivka ponuky, krivka dopytu Rovnovážna cena, konkurencia	1 1 1 1	Ročník: druhý  aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť požiadavky dopytu a ponuky Popísať jednotlivé časti krivky dopytu a ponuky Vysvetliť pojem rovnovážna cena Uviesť príklady na cenovú a necenovú konkurenciu	Správne uviedol požiadavky dopytu a ponuky Popísal časti krivky dopytu a ponuky Vysvetlil pojem rovnovážna cena Uviedol príklady na cenovú a necenovú konkurenciu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Právne formy podnikania</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		



Podnik , ekonomická samostatnosť, právna subjektivita	1 1	<b>technológia</b> <b>odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady Ročník: druhý aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť rozdiel v pojmoch podnik, podnikanie, podnikateľ Objasniť podnikanie fyzickej a právnickej osoby Objasniť význam právnej subjektivity podniku Uviesť právne normy podnikania	Vysvetlil rozdiel v pojmoch podnik, podnikanie, podnikateľ Objasnil podnikanie fyzickej a právnickej osoby Uviedol právne normy podnikania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Vznik a založenie podniku, zrušenie, zánik podniku	1		Uviesť podmienky založenia podniku Objasniť jednotlivé časti zakladateľského rozpočtu	Uviedol podmienky založenia podniku Objasnil jednotlivé časti zakladateľského rozpočtu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Druhy podnikov z hľadiska veľkosti, predmetu činnosti, podľa organizačno-právnej formy	1		Uviesť rozdelenie a význam podnikov členených podľa veľkosti a predmetu činnosti Charakterizovať vybrané druhy organizačno-právnych foriem podnikov	Uviedol rozdelenie a význam podnikov členených podľa veľkosti a predmetu činnosti Charakterizoval vybrané organizačno-právne formy podnikov	Frontálne ústne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Živnosti, druhy živností, podmienky živnostenského podnikania, povinnosti a práva podnikateľa	1		Rozlišovať základné druhy živností Popísať spôsob vzniku a založenia živnosti Vysvetliť rozdiel medzi ohlasovacou a koncesovanou živnosťou Vymenovať doklady, ktorými sa preukazuje odborná spôsobilosť	Rozlíšil základné druhy živností Popísal spôsob vzniku a založenia živnosti Vysvetlil rozdiel medzi ohlasovacou a koncesovanou živnosťou Vymenoval doklady, ktorými sa preukazuje odborná spôsobilosť	Frontálne ústne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Obchodné spoločnosti	1 1 1		Uviesť právne normy podnikania Popísať rozdiel medzi osobnou a kapitálovou spoločnosťou Popísať význam založenia a vzniku v.o.s., k. s. Vysvetliť pojmy spoločenská zmluva, ručenie za záväzky spoločnosti, kapitálový vklad, Obchodný register Vymenovať práva a povinnosti komandistov a komplementárov	Uviedol právne normy podnikania Popísal rozdiel medzi osobnou a kapitálovou spoločnosťou Popísal význam založenia a vzniku v.o.s., k. s. Vysvetlil pojmy spoločenská zmluva, ručenie za záväzky spoločnosti, kapitálový vklad, Obchodný register Vymenoval práva a povinnosti komandistov a komplementárov	Frontálne ústne skúšanie	Ústne individuálne odpovede

Družstvá	1		Rozlišovať základné formy kapitálových spoločností Popísať význam spoločenskej zmluvy pri zakladaní Vymenovať a vysvetliť pojmy základné imanie, konateľ, štatutár, dozorná rada, valné zhromaždenie, predstavenstvo Definovať podmienky založenia a členstva v družstve	Rozlišoval základné formy kapitálových spoločností Popísal význam spoločenskej zmluvy pri zakladaní Vymenoval a vysvetlil pojmy základné imanie, konateľ, štatutár, dozorná rada, valné zhromaždenie, predstavenstvo Definoval podmienky založenia a členstva v družstve	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Národné hospodárstvo</b>	<b>10</b>		<b>Ziak má:</b>	<b>Ziak:</b>		
Národné hospodárstvo, štruktúra a riadenie národného hospodárstva	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady  Ročník: druhý aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Uviesť definíciu národného hospodárstva Charakterizovať štruktúru národného hospodárstva Objasniť význam riadenia národného hospodárstva	Uvedol definíciu národného hospodárstva Charakterizoval štruktúru národného hospodárstva Objasnil význam riadenia národného hospodárstva	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Daňová sústava, priame a nepriame dane	1 1		Rozlišovať základné druhy daní Vysvetliť rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami	Rozlíšil základné druhy daní Vysvetlil rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Štátny rozpočet	1 1		Popísať význam štátneho rozpočtu Vymenovať spôsoby schvaľovania štátneho rozpočtu	Popísal význam štátneho rozpočtu Vymenoval spôsoby schvaľovania štátneho rozpočtu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Banková sústava, centrálna banka, komerčné banky	1 1		Popísať rozdiel medzi centrálnou a komerčnou bankou Popísať význam centrálnej banky Vymenovať komerčné banky na Slovensku	Popísal rozdiel medzi centrálnou a komerčnou bankou Popísal význam centrálnej banky Vymenoval komerčné banky na Slovensku	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Poisťovne	1 1		Rozlišovať základné druhy poisťovní Popísať význam poisťovníctva Definovať podmienky uzatvárania poisťiek	Rozlišoval základné druhy poisťovní Popísal význam poisťovníctva Definoval podmienky uzatvárania poisťiek	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 v rámci tematických listov.

## ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Ekonomika</b>				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
<b>Vecná stránka činnosti podniku</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Majetok podniku – investičný majetok, obežný majetok	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b>  ekonomické pravidlá a zásady	Rozlišovať a majetok podniku Definovať investičný majetok Popísať obežný majetok Uviesť príklady na jednotlivé druhy majetku	Rozlišoval a majetok podniku Definoval investičný majetok Popísal obežný majetok Uviedol príklady na jednotlivé druhy majetku	Ústne individuálne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Obstarávanie, oceňovanie, opotrebenie, odpisovanie investičného majetku	1 1	Ročník: tretí	Popísať spôsoby obstarávania majetku Definovať pojem oceňovanie, opotrebenie majetku Popísať odpisovanie investičného majetku	Popísal spôsoby obstarávania majetku Definoval pojem oceňovanie, opotrebenie majetku Popísal odpisovanie investičného majetku	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Inventarizácia majetku	1 1	ekonomické pravidlá a zásady	Popísať všeobecné zásady inventarizácie majetku Vysvetliť požiadavky inventarizáciou majetku	Popísal všeobecné zásady inventarizácie majetku Vysvetlil požiadavky inventarizáciou majetku	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
Zásoby, zásobovacia činnosť	1 1		Definovať pojem zásoby Popísať zásobovaciu činnosť	Definoval pojem zásoby Popísal zásobovaciu činnosť	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Ekonomická stránka činnosti podniku</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Náklady podniku, členenie nákladov znižovanie nákladov	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b>  aplikačné programy na 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	Popísal pojem náklady, uviedol druhy nákladov Popísal zásady znižovania nákladov Vymenoval členenie výnosov Vysvetlil pojem výnosy podniku Uviedol príklady na spôsoby zvyšovania výnosov	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Výnosy podniku, členenie výnosov, zvyšovanie výnosov	1 1	Ročník: tretí	Vysvetliť pojem hospodársky výsledok podniku Popísať spôsob výpočtu HV Rozlišovať pojmy zisk a strata	Vysvetlil pojem hospodársky výsledok podniku Popísal spôsob výpočtu HV Rozlišoval pojmy zisk a strata	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Hospodársky výsledok podniku – zisk, strata	1 1	aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vymenovať možnosti použitia HV	Vymenoval možnosti použitia HV	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Použitie hospodárskeho výsledku	1		Definovať zdroje financovania Vysvetliť možnosti vlastných a cudzích zdrojov financovania	Definoval zdroje financovania Vysvetlil možnosti vlastných a cudzích zdrojov financovania	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zdroje financovania, vlastné a cudzie zdroje	1 1					

Ceny, metódy tvorby cien, zákon o cenách	1		Vymenovať druhy cien Vysvetliť a definovať pojem cena Popísať metódy tvorby cien Objasniť obsah a význam Zákona o cenách	Vymenoval druhy cien Vysvetlil a definoval pojem cena Popísal metódy tvorby cien Objasnil obsah a význam Zákona o cenách	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Odbytová činnosť podniku</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Marketing - pojem	1 1 1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady Ročník: tretí aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť pojem marketing Objasniť význam a ciele marketingu Uviesť druhy marketingu	Vysvetlil rozdiel v pojmoch podnik, podnikanie, podnikateľ Objasnil podnikanie fyzickej a právnickej osoby Uviedol právne normy podnikania	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Marketingové nástroje – výrobová, cenová, distribučná, komunikačná politika	1 1 1		Uviesť podmienky použitia marketingových nástrojov Objasniť jednotlivé druhy marketingovej politiky	Uviedol podmienky použitia marketingových nástrojov Objasnil jednotlivé druhy marketingovej politiky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Personálna činnosť podniku</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vznik a skončenie pracovného pomeru, pracovný čas, dovolenka na zotavenie, pracovné podmienky	4	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady  Ročník: tretí aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Uviesť spôsoby vzniku pracovného pomeru Charakterizovať vybrané druhy pracovného pomeru Objasniť význam pracovnej zmluvy Vymenovať spôsoby skončenia pracovného pomeru	Uviedol spôsoby vzniku pracovného pomeru Charakterizoval vybrané druhy pracovného pomeru Objasnil význam pracovnej zmluvy Vymenoval spôsoby skončenia pracovného pomeru	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Hmotná zodpovednosť	4		Rozlišovať základné druhy hmotnej zodpovednosti Vymenovať doklady, ktorými sa dokazuje hmotná zodpovednosť	Rozlišoval základné druhy hmotnej zodpovednosti Vymenoval doklady, ktorými sa dokazuje hmotná zodpovednosť	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Odmeňovanie pracovníkov – mzda, mzdové formy	4		Vysvetliť pojmy mzda a plat Popísať význam odmeňovania pracovníkov Vymenovať 3 príklady na mzdové formy	Vysvetlil pojmy mzda a plat Popísal význam odmeňovania pracovníkov Vymenoval 3 príklady na mzdové formy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Sociálne zabezpečenie pracovníkov – zdravotné, nemocenské, dôchodkové poistenie pracovníkov	4		Popísať rozdiel medzi zdravotným, nemocenským, dôchodkovým poistením pracovníkov Popísať význam poistenia Vysvetliť pojmy, zdravotné, nemocenské, dôchodkové poistenie pracovníkov	Popísal rozdiel medzi zdravotným, nemocenským, dôchodkovým poistením pracovníkov Popísal význam poistenia Vysvetlil pojmy, zdravotné, nemocenské, dôchodkové poistenie pracovníkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Zamestnanosť – trh práce	4		Rozlišovať základné formy zamestnanosti Popísať význam zamestnanosti Vymenovať a vysvetliť pojmy zamestnanec, zamestnávateľ, trh práce	Rozlišoval základné formy zamestnanosti Popísal význam zamestnanosti Vymenoval a vysvetliť pojmy zamestnanec, zamestnávateľ, trh práce	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Riadiaca a kontrolná činnosť podniku</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Manažment - pojem	1 1 1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Charakterizovať manažment Popísať ciele manažmentu Uviesť príklady manažérov Vysvetliť princíp manažmentu Popísať zákonitosti manažmentu	Charakterizoval manažment Popísal ciele manažmentu Uviedol príklady manažérov Vysvetlil princíp manažmentu Popísal zákonitosti manažmentu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Manažment ako riadiaci proces	1 1 1	Ročník: tretí	Popísať od čoho závisí manažment ako riadiaci proces Vysvetliť, aký význam má pre plánovanie výroby manažment	Popísal od čoho závisí manažment ako riadiaci proces Vysvetlil, aký význam má pre plánovanie výroby manažment	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Manažérske funkcie	1 1	aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vymenovať manažérske funkcie Popísať, aké vlastnosti by mal mať manažér	Vymenoval manažérske funkcie Popísal, aké vlastnosti by mal mať manažér	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Charakteristické znaky príslušného odboru</b>	<b>20</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Ostatné služby	6		Definovať podnikanie vo svojom odbore	Definoval podnikanie vo svojom odbore	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Malé a stredné podnikanie v odbore	7	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vypracoval plán malého a stredného podnikania vo svojom odbore	Vypracoval plán malého a stredného podnikania vo svojom odbore	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Trendy vývoja v danom odbore	7		Prezentovať trendy vývoja vo svojom odbore	Prezentoval trendy vývoja vo svojom odbore	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná 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 didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	Technické kreslenie
Časový rozsah výučby	1. ročník - 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyuč. hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnopráúdová technika
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah predmetu poskytne žiakom predstavu o vzťahu medzi skutočným tvarom súčiastky a jej zobrazením a o zásadách zobrazovania na technických výkresoch a čítaní technických výkresov. Žiaci sa naučia orientovať v príslušných normách technického kreslenia, budú poznať a používať druhy výkresov, mierky zobrazovania, zobrazovať súčiastky v rezoch, popisovanie a zadávanie rozmerov a ich tolerancií, získajú prehľad o lícovaní a predpisovaní odchýliek tvaru a polohy. Žiaci zvládnu kreslenie jednoduchého výrobného výkresu a budú vedieť čítať výkresy zostáv a schématické 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	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technická normalizácia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy zobrazovania	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kótovanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické výkresy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrotechnické kreslenie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spojovacie súčiastky a spoje	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 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 Tabuľa	Modely súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet CD
Technické výkresy	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Strojnicke tabuľky	Internet CD
Elektrotechnické kreslenie	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Tabuľa	Modely telies a súčiastok Obrazy Technická literatúra	Internet CD
Spojovacie súčiastky a spoje	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Tabuľa	Modely telies a súčiastok Obrazy Technická literatúra	Internet CD





















## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Technické kreslenie</b>				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
<b>Úvod do technického kreslenia</b>	2		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Technická normalizácia</b>	8		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Základy zobrazovania</b>	15		<b>Žiak má:</b>	<b>žiak:</b>		
Druhy premietania	3	Stroje a zariadenia Technológia	✚ Nakresliť jednoduché teleso spôsobom názorného zobrazovania	✚ Nakreslil jednoduché teleso spôsobom názorného zobrazovania	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Pravouhlé premietanie	2	Odborný výcvik	✚ 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"> <li>✚ Správne nakresliť jednoduché súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakreslil jednoduché rotačné telesá</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie v rezoch a prierezoch	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakresliť súčiastku v jednoduchom a lomenom reze</li> <li>✚ Správne nakresliť súčiastku v čiastočnom a polovičnom reze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakreslil súčiastku v jednoduchom a lomenom reze</li> <li>✚ Správne nakreslil súčiastku v čiastočnom a polovičnom reze</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zjednodušovanie a prerušovanie obrazov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakresliť prerušenie súčiastky</li> <li>✚ Správne nakresliť zjednodušenie súčiastok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakreslil prerušenie súčiastky</li> <li>✚ Správne nakreslil zjednodušenie súčiastok</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie prienikov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakresliť prienik rôznych telies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakreslil prienik rôznych telies</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
<b>Kótovanie</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kótovanie na technických výkresoch	2	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizovať tvar a prevedenie hraničných šípok a kótovacích a pomocných čiar</li> <li>✚ Uviesť zásady písania kót</li> <li>✚ Uviesť zásady zakresľovania šípok a čiar pri kótovaní</li> <li>✚ Vysvetliť základné spôsoby kótovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizoval tvar a prevedenie hraničných šípok a kótovacích a pomocných čiar</li> <li>✚ Uviedol zásady písania kót</li> <li>✚ Uviedol zásady zakresľovania šípok a čiar pri kótovaní</li> <li>✚ Vysvetlil základné spôsoby kótovania</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kótovanie základných geometrických tvarov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakresliť a zakótovať priemer, hĺbku a polohu dier v rôznych pohľadoch</li> <li>✚ Správne zakótovať rozstupy viacerých dier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakreslil a zakótoval priemer, hĺbku a polohu dier v rôznych pohľadoch</li> <li>✚ Správne zakótoval rozstupy viacerých dier</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie a kótovanie konštrukčných a technologických prvkov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne zakótovať rôzne zaoblenia na súčiastkach</li> <li>✚ Správne zakótovať zrezanie hrán dier a čapov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne zakótoval rôzne zaoblenia na súčiastkach</li> <li>✚ Správne zakótoval zrezanie hrán dier a čapov</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok

Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojmy menovitý rozmer, odchýlky, medzné rozmery</li> <li>✚ Vymenovať druhy lícovacích sústav</li> <li>✚ Vysvetliť lícovacie značky</li> <li>✚ Určiť pomocou strojníckych tabuliek medzné rozmery</li> <li>✚ Vymenovať druhy uloženia</li> <li>✚ Zakótovať správne tolerované rozmery na súčiastke</li> <li>✚ Vysvetliť spôsoby zapisovania odchýlok tvaru a polohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojmy menovitý rozmer, odchýlky, medzné rozmery</li> <li>✚ Vymenoval druhy lícovacích sústav</li> <li>✚ Vysvetlil lícovacie značky</li> <li>✚ Určil pomocou strojníckych tabuliek medzné rozmery</li> <li>✚ Vymenoval druhy uloženia</li> <li>✚ Zakótoval správne tolerované rozmery na súčiastke</li> <li>✚ Vysvetlil spôsoby zapisovania odchýlok tvaru a polohy</li> </ul>	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"> <li>✚ Charakterizovať drsnosť povrchu</li> <li>✚ Umiestniť správne značky drsnosti na plochy súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizoval drsnosť povrchu</li> <li>✚ Umiestnil správne značky drsnosti na plochy súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
<b>Technické výkresy</b>	<b>13</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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"> <li>✚ Charakterizovať výkres zostavy</li> <li>✚ Popísať spôsob vyplnenia titulného bloku výkresu</li> <li>✚ Nakresliť jednoduchý výrobný výkres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizoval výkres zostavy</li> <li>✚ Popísal spôsob vyplnenia titulného bloku výkresu</li> <li>✚ Nakreslil jednoduchý výrobný výkres</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

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

<b>Názov predmetu</b>	<b>Základy elektrotechniky</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	3,5 hodiny týždenne, spolu 115,5 vyučovacích hodín, z toho 28 hodín cvičení
<b>Ročník</b>	Prvý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik –silnopráúdová technika
<b>Vyučovaci jazyk</b>	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	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektromagnetická indukcia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Striedavý prúd	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prechodné javy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Trojfázová sústava	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 základov elektrotechniky	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Tabuľa	Učebnica	
Základné pojmy	Voženílek, Rešátko: 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, Rešátko: 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, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely súčiastok Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Voženílek, Rešátko: 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, Rešátko: 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, Rešátko: 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, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Cievky Magnety	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Striedavý prúd	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Modely	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Prechodné javy	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Normy STN	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Trojfázová sústava	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Firemná literatúra	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film



## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Základy elektrotechniky</b>				3,5 hodiny týždenne, spolu 115,5 vyučovacích hodín, z toho 28hodín cvičení		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	1		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vývoj a význam elektrotechniky	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať rôzne obdobia vývoja elektrotechniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal rôzne obdobia elektrotechniky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Základné pojmy</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Stavba hmoty</li> </ul>	1	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizovať časticové zloženie látok</li> <li>✚ Opísať zloženie atómu</li> <li>✚ Poznať význam pojmov: protónové číslo, nukleónové číslo</li> <li>✚ Vysvetliť vzťah medzi vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou</li> <li>✚ Používať slovenské názvy a značky vybraných prvkov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne charakterizoval časticové zloženie látok</li> <li>✚ Opísal zloženie atómu</li> <li>✚ Poznal význam pojmov: protónové číslo, nukleónové číslo</li> <li>✚ Vysvetlil vzťah medzi vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou</li> <li>✚ Používal správne slovenské názvy a značky vybraných prvkov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Základné elektrické veličiny</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem elektrický náboj, elektrické množstvo, popísať vlastnosti elektrických nábojov Vysvetliť pojem elektrické napätie a prúd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojmy elektrický náboj a elektrické množstvo, popísal vlastnosti elektrických nábojov Vysvetlil pojem elektrické napätie a prúd</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Elektrostatické pole</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vznik elektrostatického pola</li> </ul>	1	✚	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať vznik elektrostatického poľa, vysvetliť základné pojmy a veličiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal vznik elektrostatického poľa, vysvetlil základné pojmy a veličiny</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

 Zobrazovanie elektrostatického poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne nakresliť rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne nakresliť rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Elektrická intenzita a indukcia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne definovať intenzitu elektrostatického poľa</li> <li> Vypočítať intenzitu elektrostatického poľa</li> <li> Definovať elektrickú indukciu, indukčný tok</li> <li> Vysvetliť súvislosti medzi intenzitou a indukciou poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne definoval intenzitu elektrostatického poľa</li> <li> Vypočítal intenzitu elektrostatického poľa</li> <li> Definoval elektrickú indukciu, indukčný tok</li> <li> Vysvetlil súvislosti medzi intenzitou a indukciou poľa</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Elektrické vlastnosti izolantov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetliť pojmy polarizácia dielektrika</li> <li> Elektrická pevnosť dielektrika</li> <li> Dielektrická vodivosť a dielektrický odpor</li> <li> Piezoelektrický jav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetlil pojmy polarizácia dielektrika</li> <li> Elektrická pevnosť dielektrika</li> <li> Dielektrická vodivosť a dielektrický odpor</li> <li> Piezoelektrický jav</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Silové pôsobenie elektrostatických polí	1		<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne definovať Coulombov zákon</li> <li> Vypočítať energiu elektrostatického poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne definoval Coulombov zákon</li> <li> Vypočítal energiu elektrostatického poľa</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Kondenzátor a kapacita	2		<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetliť pojem kondenzátor a kapacita</li> <li> Nakresliť rôzne spôsoby spájania kondenzátorov</li> <li> Vypočítať kapacitu kondenzátora z rozmerov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetlil pojem kondenzátor a kapacita</li> <li> Nakreslil rôzne spôsoby spájania kondenzátorov</li> <li> Vypočítal kapacitu kondenzátora z rozmerov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
 Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li> Byť oboznámený s laboratórnym poriadkom</li> <li> Bezpečnosťou pri práci s elektrickým prúdom</li> <li> Poskytovaním prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Ovláda laboratórný poriadok</li> <li> Dodržiavať bezpečnosť pri práci s elektrickým prúdom</li> <li> Poskytovať prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Jednosmerný prúd</b>	<b>17</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
 Základné veličiny jednosmerného prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne definovať elektrický prúd, jednotku prúdu a prúdovú hustotu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Správne definoval elektrický prúd, jednotku prúdu a prúdovú hustotu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Ohmov zákon	2	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne zadefinovať znenie Ohmovo zákona</li> <li>✚ Aplikovať Ohmov zákon na príklade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne zadefinoval znenie Ohmovo zákona</li> <li>✚ Aplikoval Ohmov zákon na príklade</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrický odpor a vodivosť	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť fyzikálnu podstatu elektrického odporu</li> <li>✚ Správne zadefinovať merný odpor</li> <li>✚ Vysvetliť vzťah medzi odporom a vodivosťou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil fyzikálnu podstatu elektrického odporu</li> <li>✚ Správne zadefinoval merný odpor</li> <li>✚ Vysvetlil vzťah medzi odporom a vodivosťou</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Závislosť odporu od teploty	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť ako sa mení el. odpor rôznych vodičov v závislosti od zmeny teploty</li> <li>✚ Vedieť vypočítať veľkosť oteplenia za pomoci elektrotechnických tabuliek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil ako sa mení el. odpor rôznych vodičov v závislosti od zmeny teploty</li> <li>✚ Vedel vypočítať veľkosť oteplenia za pomoci elektrotechnických tabuliek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Charakteristiky odporov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť nakresliť grafy lineárnych a nelineárnych odporov a popísať možnosti použitia v technickej praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel nakresliť grafy lineárnych a nelineárnych odporov a popísal možnosti použitia v technickej praxi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Výkon elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definovať výkon elektrického prúdu</li> <li>✚ Vedieť vypočítať výkon el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín</li> <li>✚ Používať správne jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definoval výkon elektrického prúdu</li> <li>✚ Vedel vypočítať výkon el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín</li> <li>✚ Používal správne jednotky</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Práca elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definovať prácu elektrického prúdu</li> <li>✚ Vedieť vypočítať prácu el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín</li> <li>✚ Používať správne jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definoval prácu elektrického prúdu</li> <li>✚ Vedel vypočítať prácu el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín</li> <li>✚ Používal správne jednotky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústne odpovede
✚ Tepelné účinky elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať Lenzov- Joulov zákon</li> <li>✚ Vysvetliť na čo sa mení stratený výkon pri oteplení vodičov</li> <li>✚ Vysvetliť pojem dovolené zaťaženie vodičov</li> <li>✚ Popísať priemyselné využitie tepelných účinkov prúdu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval Lenzov- Joulov zákon</li> <li>✚ Vysvetlil na čo sa mení stratený výkon pri oteplení vodičov</li> <li>✚ Vysvetlil pojem dovolené zaťaženie vodičov</li> <li>✚ Popísal priemyselné využitie tepelných účinkov prúdu</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Termoelektrické javy	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať vznik termoelektrického napätia</li> <li>✚ Vysvetliť pojem termostápec</li> <li>✚ Vysvetliť rozdiel medzi Seebeckovým javom a Peltierovým javom</li> <li>✚ Popísať praktické použitie termočlánkov v technickej praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal vznik termoelektrického napätia</li> <li>✚ Vysvetlil pojem termostápec</li> <li>✚ Vysvetlil rozdiel medzi Seebeckovým javom a Peltierovým javom</li> <li>✚ Popísal praktické použitie termočlánkov v technickej praxi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Účinnosť elektrického zariadenia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definovať účinnosť elektrického zariadenia</li> <li>✚ Vedieť vypočítať účinnosť elektrického zariadenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definoval účinnosť elektrického zariadenia</li> <li>✚ Vedel vypočítať účinnosť elektrického zariadenia</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Úbytok napätia a straty	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať pojem úbytok napätia</li> <li>✚ Vypočítať úbytok napätia na jednoduchom vedení</li> <li>✚ Vysvetliť príčiny strát na elektrickom vedení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal pojem úbytok napätia</li> <li>✚ Vypočítal úbytok napätia na jednoduchom vedení</li> <li>✚ Vysvetlil príčiny strát na elektrickom vedení</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Získať základné informácie o meracej technike</li> <li>✚ Vedieť zistiť presnosť, rozsah, funkciu meracieho prístroja</li> <li>✚ Vedieť vypočítať konštantu a citlivosť meracieho prístroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vie základné informácie o meracej technike</li> <li>✚ Vie zistiť presnosť, rozsah, funkciu meracieho prístroja</li> <li>✚ Vie vypočítať konštantu a citlivosť meracieho prístroja</li> </ul>	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
<b>Riešenie obvodov jednosmerného prúdu</b>	<b>19</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Prvky elektrických obvodov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť časti elektrického obvodu uzol, vetva, slučka</li> <li>✚ Nakresliť a popísať jednoduchý elektrický obvod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil časti elektrického obvodu uzol, vetva, slučka</li> <li>✚ Nakreslil a popísal jednoduchý elektrický obvod</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Vlastnosti zdrojov elektrického napätia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem tvrdý a mäkký zdroj elektrického napätia</li> <li>✚ Popísať prúdový a napäťový zdroj</li> <li>✚ Vysvetliť pojem vnútorný odpor zdroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem tvrdý a mäkký zdroj elektrického napätia</li> <li>✚ Popísal prúdový a napäťový zdroj</li> <li>✚ Vysvetlil pojem vnútorný odpor zdroja</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ 1.Kirchhoffov zákon	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať 1. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>✚ Vypočítať neznámy prúd podľa 1.KZ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval 1. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>✚ Vypočítal neznámy prúd podľa 1.KZ</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ 2. Kirchhoffov zákon	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať 2. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>✚ Vypočítať neznáme napätie podľa 2.KZ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval 2. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>✚ Vypočítal neznáme napätie podľa 2.KZ</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Spájanie rezistorov	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>✚ Vypočítať zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>✚ Vyriešiť premenu odporového trojuholníka do hviezdy a naopak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>✚ Vypočítal zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>✚ Vyriešil premenu odporového trojuholníka do hviezdy a naopak</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Spájanie zdrojov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> <li>✚ Vypočítať zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> <li>✚ Vypočítal zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zostaviť modely galvanických článkov a zistiť ich napätie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zostavil modely galvanických článkov a zistil ich napätie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Riešenie obvodov	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešiť obvody pomocou Kirchhoffových zákonov</li> <li>✚ Riešiť obvody pomocou slučkových prúdov</li> <li>✚ Riešiť obvody metódou superpozície</li> <li>✚ Riešiť obvody pomocou metódy náhradného zdroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešil obvody pomocou Kirchhoffových zákonov</li> <li>✚ Riešil obvody pomocou slučkových prúdov</li> <li>✚ Riešil obvody metódou superpozície</li> <li>✚ Riešil obvody pomocou metódy náhradného zdroja</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Overiť Ohmov zákon</li> <li>✚ Zmerať elektrické napätie a prúd v elektrickom obvode</li> <li>✚ Regulovať napätie a prúd pomocou potenciometra a reostatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Overil Ohmov zákon</li> <li>✚ Zmerať elektrické napätie a prúd v elektrickom obvode</li> <li>✚ Reguloval napätie a prúd pomocou potenciometra a reostatu</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede test</p>
<b>Magnetické pole</b>	<b>19</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Magnetické pole, základné pojmy</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť rozdiel medzi prirodzeným a umelým magnetom</li> <li>✚ Vedieť popísať pojmy pól, neutrálna os, magnetická os</li> <li>✚ Popísať tvary magnetov, silové pôsobenie magnetov, zvyškový magnetizmus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel rozdiel medzi prirodzeným a umelým magnetom</li> <li>✚ Vedel popísať pojmy pól, neutrálna os, magnetická os</li> <li>✚ Popísal tvary magnetov, silové pôsobenie magnetov, zvyškový magnetizmus</li> </ul>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zobrazovanie magnetických pólí</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť tvar magnetického poľa pomocou siločiar</li> <li>✚ Nakresliť magnetické pole tyčového magnetu, prúdovodiča, cievky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil tvar magnetického poľa pomocou siločiar</li> <li>✚ Nakreslil magnetické pole tyčového magnetu, prúdovodiča, cievky</li> </ul>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Magnetické napätie</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem magnetické napätie</li> <li>✚ Určiť jednotku magnetického napätia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem magnetické napätie</li> <li>✚ Určil jednotku magnetického napätia</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Magnetický tok</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem magnetický tok</li> <li>✚ Určiť veličiny od ktorých závisí veľkosť magnetického toku</li> <li>✚ Určiť jednotku magnetického toku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem magnetický tok</li> <li>✚ Určil veličiny od ktorých závisí veľkosť magnetického toku</li> <li>✚ Určil jednotku magnetického toku</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Intenzita magnetického poľa</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem intenzita magnetického poľa</li> <li>✚ Určiť veličiny od ktorých závisí veľkosť intenzity magnetického poľa</li> <li>✚ Určiť jednotku intenzity magnetického poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem intenzita magnetického poľa</li> <li>✚ Určil veličiny od ktorých závisí veľkosť intenzity magnetického poľa</li> <li>✚ Určil jednotku intenzity magnetického poľa</li> </ul>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>

✚ Magnetická indukcia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť popísať pojem magnetická indukcia</li> <li>✚ Určiť jednotku magnetickej indukcie</li> <li>✚ Popísať vzťah medzi intenzitou a indukciou magnetického poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel popísať pojem magnetická indukcia</li> <li>✚ Určil jednotku magnetickej indukcie</li> <li>✚ Popísal vzťah medzi intenzitou a indukciou magnetického poľa</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Magnetizačná charakteristika	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať látky podľa magnetickej vodivosti</li> <li>✚ Nakresliť a vysvetliť magnetizačnú krivku</li> <li>✚ Vysvetliť pojem magnetická hysteréza</li> <li>✚ Nakresliť rôzne tvary hysteréznych slučiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal látky podľa magnetickej vodivosti</li> <li>✚ Nakreslil a vysvetliť magnetizačnú krivku</li> <li>✚ Vysvetlil pojem magnetická hysteréza</li> <li>✚ Nakreslil rôzne tvary hysteréznych slučiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Silové účinky magnetického poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zistiť smer sily pôsobiacej na prúdovodič v magnetickom poli</li> <li>✚ Vypočítať veľkosť sily</li> <li>✚ Určiť výsledné magnetické pole dvoch prúdovodičov a vypočítať silové pôsobenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zistil smer sily pôsobiacej na prúdovodič v magnetickom poli</li> <li>✚ Vypočítal veľkosť sily</li> <li>✚ Určil výsledné magnetické pole dvoch prúdovodičov a vypočítal silové pôsobenie</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ukázať vplyv indukčnosti v obvode striedavého prúdu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ukázal vplyv indukčnosti v obvode striedavého prúdu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
✚ Hopkinsonov zákon	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odvodiť matematický vzťah na výpočet magnetickej vodivosti, magnetického odporu</li> <li>✚ Zistiť analógiu medzi veličinami prúdového a magnetického poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odvodil matematický vzťah na výpočet magnetickej vodivosti, magnetického odporu</li> <li>✚ Zistil analógiu medzi veličinami prúdového a magnetického poľa</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Riešenie magnetických obvodov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešiť magnetické obvody budené prúdom, cievka obsahuje len vzduch, len železné jadro, železné jadro so vzduchovou medzerou</li> <li>✚ Riešiť magnetické obvody s permanentným magnetom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešil magnetické obvody budené prúdom, cievka obsahuje len vzduch, len železné jadro, železné jadro so vzduchovou medzerou</li> <li>✚ Riešil magnetické obvody s permanentným magnetom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Energia magnetického poľa	1		✚ Vypočítať energiu magnetického poľa buďeného prúdom ✚ Vypočítať energiu magnetického poľa permanentného magnetu	✚ Vypočítal energiu magnetického poľa buďeného prúdom ✚ Vypočítal energiu magnetického poľa permanentného magnetu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Porovnanie základných veličín prúdového, elektrostatického a elektromagnetického poľa	2		✚ Porovnať základné veličiny prúdového, elektrostatického a elektromagnetického poľa	✚ Porovnal základné veličiny prúdového, elektrostatického a elektromagnetického poľa	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		✚ Odmerať volt - ampérovú charakteristiku lineárneho a nelineárneho odporu Ohmovou metódou	✚ Odmerať volt - ampérovú charakteristiku lineárneho a nelineárneho odporu Ohmovou metódou	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
<b>Základy elektrochémie</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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		✚ 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
✚ Akumulátory	1		✚ 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
✚ Elektrolyza	1		✚ Vypočítať množstvo vylúcenej látky pri elektrolyze pomocou Faradayových zákonov	✚ Vypočítal množstvo vylúcenej látky pri elektrolyze pomocou Faradayových zákonov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		✚ Overiť platnosť 1. a 2. Kirchhoffovho zákona ✚ Odkúšať sériové a paralelné spájanie odporov	✚ Overil platnosť 1. a 2. Kirchhoffovho zákona ✚ Odkúšal sériové a paralelné spájanie odporov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
<b>Elektromagnetická indukcia</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		



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

✚ Cvičenie	2		✚ Odmerať odpor mŕstkovou metódou pomocou Wheatstonovho mostíka	✚ Odmerať odpor mŕstkovou metódou pomocou Wheatstonovho mostíka	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Striedavý prúd</b>	<b>17</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Základné predstavy a pojmy striedavého prúdu	1		✚ Popísať charakteristické vlastnosti jednosmerného prúdu ✚ Popísať charakteristické vlastnosti striedavého prúdu ✚ Popísať znázorňovanie a symboliku striedavých elektrických veličín	✚ Popísal charakteristické vlastnosti jednosmerného prúdu ✚ Popísal charakteristické vlastnosti striedavého prúdu ✚ Popísal 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	✚ Vysvetlil a nakreslil ako vzniká sínusové striedavé napätie ✚ Popísal tvar harmonického a naharmonického priebehu napätia ✚ Vysvetlil základné pojmy striedavých veličín, perióda, frekvencia, otáčky, uhlová frekvencia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Stredná a efektívna hodnota prúdu a napätia	2		✚ Graficky znázorniť a matematicky určiť strednú hodnotu elektrického prúdu a napätia ✚ Graficky znázorniť a matematicky určiť efektívnu hodnotu elektrického prúdu a napätia	✚ Graficky znázornil a matematicky určil strednú hodnotu elektrického prúdu a napätia ✚ Graficky znázornil a matematicky určil efektívnu hodnotu elektrického prúdu a napätia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Výkon striedavého prúdu	2		✚ 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	✚ Vysvetlil pojem činný, jalový, zdanlivý elektrický výkon ✚ Nakreslil časový diagram činného a jalového výkonu ✚ Uviedol matematické vzťahy na výpočet činného, jalového, zdanlivého výkonu ✚ Vysvetlil pojem účinník	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Znázorňovanie striedavých veličín fázormi	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem fázor</li> <li>✚ Zobrazil elektrický prúd a napätie vo fázorovom diagrame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem fázor</li> <li>✚ Zobrazil elektrický prúd a napätie vo fázorovom diagrame</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť zobrazovať časové priebehy striedavých veličín osciloskopom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel zobrazovať časové priebehy striedavých veličín osciloskopom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vyjadrenie fázorov komplexným číslom	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem vektor</li> <li>✚ Napísať komplexné číslo v zložkovom tvare, goniometrickom a exponenciálnom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetli pojem vektor</li> <li>✚ Napísal komplexné číslo v zložkovom tvare, goniometrickom a exponenciálnom</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Jednoduché striedavé obvody s prvkami RLC	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť časový a fázorový diagram napätia a prúdu na indukčnosti, odvodiť matematický vzťah pre indukčnú reaktanciu a Ohmov zákon pre indukčnú reaktanciu</li> <li>✚ Nakresliť časový a fázorový diagram napätia a prúdu na kapacite, odvodiť matematický vzťah pre kapacitnú reaktanciu a Ohmov zákon pre kapacitnú reaktanciu</li> <li>✚ Nakresliť a graficky vyriešiť obvod s prvkami RLC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil časový a fázorový diagram napätia a prúdu na indukčnosti, odvodiť matematický vzťah pre indukčnú reaktanciu a Ohmov zákon pre indukčnú reaktanciu</li> <li>✚ Nakreslil časový a fázorový diagram napätia a prúdu na kapacite, odvodiť matematický vzťah pre kapacitnú reaktanciu a Ohmov zákon pre kapacitnú reaktanciu</li> <li>✚ Nakreslil a graficky vyriešil obvod s prvkami RLC</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Zložené obvody sériové a paralelné	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Graficky riešiť zložené sériové a paralelné obvody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Graficky riešil zložené sériové a paralelné obvody</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Sériová a paralelná rezonancia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem rezonancia</li> <li>✚ Graficky vyriešiť sériový a paralelný RLC obvod a stanoviť podmienky rezonancie</li> <li>✚ Určiť rezonančnú frekvenciu pomocou Thompsonového vzorca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem rezonancia</li> <li>✚ Graficky vyriešil sériový a paralelný RLC obvod a stanovil podmienky rezonancie</li> <li>✚ Určil rezonančnú frekvenciu pomocou Thompsonového vzorca</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Frekvenčné vlastnosti jedno a dvojbran	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem jednobran, dvojbran</li> <li>✚ Popísať vlastnosti reaktančných dvojbran</li> <li>✚ Vedieť rozdeliť filtre z hľadiska pásma priepustnosti</li> <li>✚ Nakresliť útlmové frekvenčné charakteristiky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem jednobran, dvojbran</li> <li>✚ Popísal vlastnosti reaktančných dvojbran</li> <li>✚ Vedel rozdeliť filtre z hľadiska pásma priepustnosti</li> <li>✚ Nakreslil útlmové frekvenčné charakteristiky</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmerať kapacitu kondenzátora statickou metódou</li> <li>✚ Vedieť spájať kondenzátory sériové a paralelne</li> <li>✚ Nakresliť a vysvetliť princíp elektrostatickej meracej sústavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmeral kapacitu kondenzátora statickou metódou</li> <li>✚ Vedel spájať kondenzátory sériové a paralelne</li> <li>✚ Nakreslil a vysvetlil princíp elektrostatickej meracej sústavy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
<b>Prechodné javy</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Vznik prechodných javov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem prechodný jav</li> <li>✚ Popísať vzájomné pôsobenie obvodových veličín, napätia, prúdu</li> <li>✚ Určiť pozitívne a negatívne účinky prechodného javu na elektrický obvod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem prechodný jav</li> <li>✚ Popísal vzájomné pôsobenie obvodových veličín, napätia, prúdu</li> <li>✚ Určil pozitívne a negatívne účinky prechodného javu na elektrický obvod</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Prechodné javy v obvode RL	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RL</li> <li>✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RL</li> <li>✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RL</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Prechodné javy v obvode RC	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RC</li> <li>✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RC</li> <li>✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RC</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Prechodné javy v obvode RLC	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RLC</li> <li>✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RLC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RLC</li> <li>✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RLC</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zobrazíť magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>✚ Overiť silové účinky magnetického poľa</li> <li>✚ Nakresliť a vysvetliť princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zobrazil magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>✚ Overil silové účinky magnetického poľa</li> <li>✚ Nakreslil a vysvetlil princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
<b>Trojfázová sústava</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Viacfázové sústavy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť vznik viacfázovej napätovej sústavy</li> <li>✚ Popísať výhody viacfázových sústav</li> <li>✚ Nakresliť spájanie cievok viacfázových sústav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil vznik viacfázovej napätovej sústavy</li> <li>✚ Popísal výhody viacfázových sústav</li> <li>✚ Nakreslil spájanie cievok viacfázových sústav</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Trojfázová sústava zapojenie do hviezdy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť vznik trojfázovej súmernej sústavy</li> <li>✚ Nakresliť zapojenie cievok do hviezdy</li> <li>✚ Určiť fázové a združené napätia a prúdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil vznik trojfázovej súmernej sústavy</li> <li>✚ Nakreslil zapojenie cievok do hviezdy</li> <li>✚ Určil fázové a združené napätia a prúdy</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Trojfázová sústava zapojenie do hviezdy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť zapojenie cievok do trojuholníka</li> <li>✚ Určiť fázové a združené napätia a prúdy</li> <li>✚ Určiť vzťah medzi združeným a fázovým prúdom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil zapojenie cievok do trojuholníka</li> <li>✚ Určil fázové a združené napätia a prúdy</li> <li>✚ Určil vzťah medzi združeným a fázovým prúdom</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť a popísať súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy</li> <li>✚ Vysvetliť ako sa správajú obvodové veličiny pri nesúmernom zaťažení</li> <li>✚ Popísať problémy s nesúmerným zaťažením v elektrickej rozvodnej sústave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil a popísal súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy</li> <li>✚ Vysvetlil ako sa správajú obvodové veličiny pri nesúmernom zaťažení</li> <li>✚ Popísal problémy s nesúmerným zaťažením v elektrickej rozvodnej sústave</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Výkon a práca v trojfázovej sústave</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu všeobecne</li> <li>✚ Vysvetliť spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu pri súmernom zaťažení</li> <li>✚ Odvodiť matematický vzťah na výpočet elektrickej práce v trojfázovej sústave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu všeobecne</li> <li>✚ Vysvetlil spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu pri súmernom zaťažení</li> <li>✚ Odvodil matematický vzťah na výpočet elektrickej práce v trojfázovej sústave</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Otáčavé magnetické pole</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť princíp vzniku otáčavého magnetického poľa</li> <li>✚ Uviesť príklady použitia otáčavého magnetického poľa v elektrických zariadeniach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil princíp vzniku otáčavého magnetického poľa</li> <li>✚ Uviedol príklady použitia otáčavého magnetického poľa v elektrických zariadeniach</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zobrazíť magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>✚ Overiť silové účinky magnetického poľa</li> <li>✚ Nakresliť a vysvetliť princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zobrazil magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>✚ Overil silové účinky magnetického poľa</li> <li>✚ Nakreslil a vysvetlil princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vykonať pripojenie spotrebičov v trojfázovej sústave do hviezdy a trojuholníka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vykonal pripojenie spotrebičov v trojfázovej sústave do hviezdy a trojuholníka</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test

Názov predmetu	Technológia
Časový 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. ročník SOU. 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. ročník SOU. 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. ročník SOU. 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: <b>Technológia</b>				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
<b>Úvod do predmetu</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Vlastnosti elektrotechnických materiálov</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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"> <li>✚ Popísať skúšky materiálov na ťah, tlak, strih, ohyb, šmyk</li> <li>✚ Vysvetliť ako môžeme zlepšiť mechanické a elektrické vlastnosti materiálov</li> <li>✚ Vysvetliť spôsob skúšky priemeru drôtov, skúšky elektrického odporu, tepelných skúšok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal skúšky materiálov na ťah, tlak, strih, ohyb, šmyk</li> <li>✚ Vysvetlil ako môžeme zlepšiť mechanické a elektrické vlastnosti materiálov</li> <li>✚ Vysvetlil spôsob skúšky priemeru drôtov, skúšky elektrického odporu, tepelných skúšok</li> </ul>	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
<b>Technické železo</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Výroba železa	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať spôsob výroby surového železa</li> <li>✚ Určiť suroviny na výrobu železa a vymenovať produkty vysokej pece</li> <li>✚ Vysvetliť rozdiel medzi surovým železom a oceľou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal spôsob výroby surového železa</li> <li>✚ Určil suroviny na výrobu železa a vymenoval produkty vysokej pece</li> <li>✚ Vysvetlil rozdiel medzi surovým železom a oceľou</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Delenie železa, ocele a liatiny podľa použitia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť rozdiel medzi oceľou a liatinou a ich použitie v elektrotechnike</li> <li>✚ Popísať druhy liatin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel rozdiel medzi oceľou a liatinou a ich použitie v elektrotechnike</li> <li>✚ Popísal druhy liatin</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Označovanie železa podľa STN	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť označovanie ocelí podľa STN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil označovanie ocelí podľa STN</li> </ul>	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
<b>Vodivé materiály</b>	<b>13</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Meď, vlastnosti, použitie	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať spôsoby výroby medi</li> <li>✚ Vysvetliť vlastnosti medi pri tvarovaní, zlievaní, zvaraní</li> <li>✚ Vymenovať možnosti použitia medi v elektrotechnike</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal spôsoby výroby medi</li> <li>✚ Vysvetlil vlastnosti medi pri tvarovaní, zlievaní, zvaraní</li> <li>✚ Vymenoval možnosti použitia medi v elektrotechnike</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

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

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

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

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



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

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

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

✚ Elektrotechnické plechy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Porovnať vlastnosti a zloženie elektrotechnických plechov valcovaných za tepla a za studena</li> <li>✚ Vysvetliť pojmy orientované pásy, dvojitoorientované pásy, strihací plán</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Porovnať vlastnosti a zloženie elektrotechnických plechov valcovaných za tepla a za studena</li> <li>✚ Vysvetliť pojmy orientované pásy, dvojitoorientované pásy, strihací plán</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Magnetické obvody z práškov - ferity	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť princíp práškovej technológie výroby magnetických materiálov</li> <li>✚ Popísať vlastnosti feritov s dôrazom na nevýhodné vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť princíp práškovej technológie výroby magnetických materiálov</li> <li>✚ Popísať vlastnosti feritov s dôrazom na nevýhodné vlastnosti</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Špeciálne magnetické materiály	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať materiály s veľkou indukciou nasýtenia</li> <li>✚ Popísať materiály s pravouhlou hysteréznou slučkou</li> <li>✚ Popísať materiály so stálou permeabilitou</li> <li>✚ Vysvetliť činnosť termokompenzačných zliatin</li> <li>✚ Popísať funkciu magnetostrikčných materiálov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať materiály s veľkou indukciou nasýtenia</li> <li>✚ Popísať materiály s pravouhlou hysteréznou slučkou</li> <li>✚ Popísať materiály so stálou permeabilitou</li> <li>✚ Vysvetliť činnosť termokompenzačných zliatin</li> <li>✚ Popísať funkciu magnetostrikčných materiálov</li> </ul>	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Povrchová úprava kovov</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Impregnácia, lakovanie, zalievanie, hermetizácia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem impregnácia a popísať druhy impregnácie</li> <li>✚ Popísať činnosť pri zalievaní a hermetizácií</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem impregnácia a popísať druhy impregnácie</li> <li>✚ Popísať činnosť pri zalievaní a hermetizácií</li> </ul>	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
<b>Vodiče a káble</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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	✚ Vysvetliť význam tienenia vodičov a káblov ✚ Popísať 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	✚ Popísať konštrukciu súosového kábla ✚ Popísať druhy a použitie koaxiálnych káblov	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
<b>Elektrolyty</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 ✚ Popísať 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	✚ Popísať zloženie elektrolytov pre kyslé olovené akumulátory a elektrolytov pre zásadité alkalické akumulátory NiFe, NiCd	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

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

<b>Názov predmetu</b>	<b>Elektrické merania-teória</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
<b>Vyučovacia jazyk</b>	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, 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 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 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	Medzipredmetové 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
<b>Základné pojmy</b>	<b>10</b>		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
Analógové meracie prístroje	4		✚ Popísal analógové meracie prístroje a vymenoval jednotlivé druhy ✚	✚ Popísal analógové 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
Analogové zapisovače a osciloskopy	2		✚ Popísať a uviesť príklady použitia analogových zapisovačov a osciloskopov	✚ Popísal a uviedol príklady použitia analogových zapisovačov a osciloskopov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Metódy merania</b>	<b>21</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 indukčností so stratami v železe	2		✚ Vysvetliť postup pri meraní indukčností so stratami v železe	✚ Vysvetlil postup pri meraní indukčností so stratami v železe	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

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

<b>Názov predmetu</b>	<b>Elektrické merania-cvičenia</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektrotechnika –silnoprádová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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.

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 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

		Tabuľa	tabuľky	Odborný film
--	--	--------	---------	--------------

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Elektrické merania - cvičenia				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
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		
<b>Bezpečnosť práce, prvá pomoc pri úraze el. prúdom, PO</b>	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 ✚		
<b>Kontrola meracích prístrojov</b>	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
<b>Meranie voltampérových charakteristík polovodičových prvkov</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Meranie frekvencie</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Meranie výkonu jednofázového a trojfázového prúdu</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Meranie jednofázového výkonu žiarovky	2		✚ Popísať pojmy elektrolyt elektrolyza, katión anión, disociácia, polarizačné napätie	✚ Popísal pojmy elektrolyt elektrolyza, katión 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	✚ Vysvetliť princíp činnosti oloveného akumulátora ✚ Popísal konštrukciu akumulátora ✚ Popísal zásady pri nabíjaní akumulátora ✚ Uviedol zásady BOZP	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Meranie sledu fáz</b>	<b>2</b>			<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Meranie intenzity osvetlenia</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

<b>Názov predmetu</b>	<b>Elektronika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín,
<b>Ročník</b>	Druhý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik –silnopráúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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 ponáť 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 vytvoríť tak predpoklady pre riešenie jednoduchých ale aj zložitejších elektronických obvodov. Pri preberaní jednotlivých tematických celkov sa bude zohľadňovať aj otázka bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj starostlivosť o životné prostredie.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- + rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- + osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- + hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich elektrotechnického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich elektrotechnickom vzdelávaní,
- + hľadať, 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 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
Zosilňovače	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	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Impulzové obvody	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektroakustické meniče	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	Chlup – Keszezh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Tabuľa	Učebnica	
Základné vlastnosti polovodičových materiálov	Hassdenteufel – Květ: Elektrotechnické materiály – pre priemyslové školy, SNTL	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica Stavebnica pre elektrotechnikov	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Nelineárne súčiastky elektronických obvodov	Chlup – Keszezh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Optoelektronické súčiastky	Internet	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely súčiastok Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Lineárne súčiastky elektronických obvodov	Chlup – Keszezh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Elektrotechnické schémy	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Vedenie elektrického prúdu vo vákuu	Voženílek, Rešátko: 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 :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Zosilňovače	Chlup – Keszezh :Eelektronika - pre silnoprúdové odbory SOU, ALFA 1990	Dataprojektor Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety

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

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Elektronika</b>				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
Úvod do predmetu	1		Žiak má:	Žiak:		
Vývoj a význam elektroniky	1		✚ Popísať rôzne obdobia vývoja elektroniky	✚ Popísal rôzne obdobia elektroniky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Základné vlastnosti polovodičových materiálov</b>	<b>8</b>		Žiak má:	Žiak:		
✚ Polovodiče a ich charakteristické vlastnosti	2		✚ Vymenovať polovodičové materiály a popísať ich vlastnosti	✚ Vymenoval polovodičové materiály a popísal ich vlastnosti	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vlastná a nevlastná vodivosť polovodičov	2		✚ Popísať a nakresliť vlastnú a nevlastnú vodivosť polovodičov	✚ Popísal a nakreslil vlastnú a nevlastnú vodivosť polovodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Priechod PN, priepustný a záverný smer	2		✚ Nakresliť priechod PN, vysvetliť správanie kladných a záporných nábojov pri priepustnej aj závernej polarite	✚ Nakreslil priechod PN, vysvetlil správanie kladných a záporných nábojov pri priepustnej aj závernej polarite	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Voltampérová charakteristika priechodu PN	2		✚ Vysvetliť voltampérovú charakteristiku priechodu PN	✚ Vysvetlil voltampérovú charakteristiku priechodu PN	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
<b>Nelineárne súčiastky elektronických obvodov</b>	<b>8</b>		Žiak má:	Žiak:		

✚	Diódy	1	✚	✚ Popísať vznik elektrostatického poľa, vysvetliť základné pojmy a veličiny	✚ Popísal vznik elektrostatického poľa, vysvetlil základné pojmy a veličiny	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Tyristory	2		✚ Správne nakresliť rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne	✚ Správne nakreslil rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Tranzistory	2		✚ Správne definovať intenzitu elektrostatického poľa ✚ Vypočítať intenzitu elektrostatického poľa ✚ Definovať elektrickú indukciu, indukčný tok ✚ Vysvetliť súvislosti medzi intenzitou a indukciou poľa	✚ 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
✚	Súčiastky riadené teplom	1		✚ Popísať druhy termistorov a vysvetliť ich charakteristiky, využitie	✚ Popísal druhy termistorov a vysvetlil ich charakteristiky a možnosti využitia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Súčiastky riadené svetlom	1		✚ Popísať fotorezistory a uviesť možnosti aplikácie	✚ Popísal fotorezistor a uviedol príklady využitia v praxi	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Analógové obvody	1		✚ Nakresliť a vysvetliť analógový obvod, uviesť príklady analógového obvodu	✚ Nakreslil a vysvetlil analógový obvod, uviedol príklady analógového obvodu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Optoelektronické súčiastky</b>		<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		



✚ Súčiastky na báze LED	2		✚ Vysvetliť princíp činnosti optických vlákien ✚ Popísať súčiastky na báze LED	✚ Vysvetliť princíp činnosti optických vlákien ✚ Popísať súčiastky na báze LED	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Súčiastky na báze LCD	2		✚ Vysvetliť princíp činnosti LCD ✚ Popísať súčiastky na báze LCD	✚ Vysvetliť princíp činnosti LCD ✚ Popísať súčiastky na báze LCD	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Optočleny	2		✚ Vysvetliť vlastnosti optočlenov a uviesť príklady použitia	✚ Vysvetliť vlastnosti optočlenov a uviesť príklady použitia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Lasery	2		✚ Popísať konštrukciu laserov a ich základné vlastnosti	✚ Popísať konštrukciu laserov a ich základné vlastnosti	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Lineárne súčiastky</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Rezistory	2		✚ Popísať rôzne druhy rezistorov ✚ Popísať označovanie rezistorov ✚ Uviesť príklady použitia v praxi	✚ Popísať rôzne druhy rezistorov ✚ Popísať označovanie rezistorov ✚ Uviedol príklady použitia v praxi	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kondenzátory	2		✚ Vysvetliť vlastnosti a výpočet kapacity, uviesť príklady použitia	✚ Vysvetliť vlastnosti a výpočet kapacity, uviedol príklady použitia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cievky	2		✚ Popísať konštrukciu a základné vlastnosti cievky	✚ Popísať konštrukciu a základné vlastnosti cievky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tlmivky a transformátory	2		✚ Popísať konštrukcie a základné vlastnosti tlmiviek a transformátorov	✚ Popísať konštrukcie a základné vlastnosti tlmiviek a transformátorov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Vedenie elektrického prúdu vo vákuu</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

✚ Fyzikálny princíp	1		✚ Vysvetliť fyzikálny princíp vedenia prúdu vo vákuu	✚ Správne definoval výkon elektrického prúdu ✚ Vedel vypočítať výkon el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používal správne jednotky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tlejivky	1		✚ vysvetliť princíp a činnosť tlejivky	✚ vysvetlil princíp a činnosť tlejivky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrónky	1		✚ Popísať tepelnú emisiu elektrónky ✚ Vymenovať druhy a konštrukcie elektrónok	✚ Popísal tepelnú emisiu elektrónky ✚ Vymenoval druhy a konštrukcie elektrónok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Obrazovky	1		✚ Popísať činnosť obrazovky	✚ Popísal činnosť obrazovky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Usmerňovače</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Základné zapojenia usmerňovačov	1		✚ Popísať blokové zapojenie usmerňovačov	✚ Popísal blokové zapojenie usmerňovačov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Filtrácia usmerneného napätia	1		✚ Vymenovať a vysvetliť možnosti filtrovania usmerneného napätia	✚ Vymenoval a vysvetlil možnosti filtrovania usmerneného napätia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Usmerňovače	1		✚ Nakresliť a vysvetliť uzlové a mostíkové zapojenia usmerňovačov	✚ Nakreslil a vysvetlil uzlové a mostíkové zapojenia usmerňovačov	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stabilizátory	1		✚ Popísať Zenerovu diódu ✚ Nakresliť schému stabilizátora napätia	✚ Popísal Zenerovu diódu ✚ Nakreslil schému stabilizátora napätia	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie

✚ Zdvojovače a násobiče	1		✚ Popísať aj nakresliť činnosť zdvojovača a násobiča napätia	✚ Popísal aj nakreslil činnosť zdvojovača a násobiča napätia	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie
✚ Impulzné zdroje	1		✚ Vysvetliť činnosť impulzných zdrojov	✚ Vysvetlil činnosť impulzných zdrojov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Zosilňovače</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Rozdelenie, základné parametre, vlastnosti	1		✚ Vymenovať rozdelenie zosilňovačov podľa rôznych hľadísk	✚ Vymenoval rozdelenie zosilňovačov podľa rôznych hľadísk	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Základné zapojenia zosilňovačov	1		✚ Popísať jednotlivé časti zosilňovača	✚ Popísal jednotlivé časti zosilňovača	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pracovný bod, jeho stabilizácia	1		✚ Vysvetliť nastavenie pracovného bodu zosilňovača podľa VA charakteristík	✚ Vysvetlil nastavenie pracovného bodu zosilňovača podľa VA charakteristík	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Nízkofrekvenčné zosilňovače	1		✚ Nakresliť a vysvetliť schému nf zosilňovača	✚ Nakreslil a vysvetlil schému nf zosilňovača	Ústne skúšani	Ústne odpovede
✚ Spatná väzba	2		Nakresliť a vysvetliť blokové zapojenie zosilňovača so spatnou väzbou	Nakreslil a vysvetlil blokové zapojenie zosilňovača so spatnou väzbou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Výkonové zosilňovače	1		✚ Vysvetliť činnosť výkonového zosilňovača	✚ Vysvetlil činnosť výkonového zosilňovača	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vysokofrekvenčné zosilňovače	1		✚ Nakresliť a vysvetliť schému vf zosilňovača porovnať s nf zosilňovačom	✚ Nakreslil a vysvetlil schému vf zosilňovača porovnať s nf zosilňovačom	Ústne a písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Oscilátory</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Princíp a rozdelenie oscilátorov	1		✚ Definovať oscilátor ✚ Vymenovať druhy oscilátorov, uviesť príklady využitia	✚ Definoval oscilátor ✚ Vymenoval druhy oscilátorov ✚ uviesť príklady využitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Oscilátory LC	1		✚ Popísať činnosť LC oscilátora	✚ Popísal činnosť LC oscilátora	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Oscilátory RC	1		✚ Popísať činnosť RC oscilátora	✚ Popísal činnosť RC oscilátora	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Oscilátory riadené kryštálom	1		✚ Popísať piezoelektrický rezonátor, vysvetliť činnosť oscilátora riadeného kryštálom	✚ Popísal piezoelektrický rezonátor, vysvetlil činnosť oscilátora riadeného kryštálom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ostatné oscilátory	1		✚ Vymenovať ostatné oscilátory	✚ Vymenoval ostatné oscilátory	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Modulátory a demodulátory</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Modulácia – základné typy	1		✚ Vymenovať a vysvetliť základné typy modulácie	✚ Vymenoval a vysvetlil základné typy modulácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Modulátory – základné zapojenia	1		✚ Popísať základné zapojenia modulátorov – kolektorových, bázových a emitorových moduláciu	✚ Popísal základné zapojenia modulátorov – kolektorových, bázových a emitorových moduláciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zmiešavače a násobiče frekvencie	1		✚ Vysvetliť princíp a činnosť zmiešavačov	✚ Vysvetlil princíp a činnosť zmiešavačov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Demodulátory	1		✚ Vysvetliť činnosť demodulátora a uviesť príklady využitia v praxi	✚ Vysvetlil činnosť demodulátora a uviesť príklady využitia v praxi	Ústne skúšanie	
<b>Impulzové obvody</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Impulzový signál, základné pojmy	1		✚ Vymenovať a definovať základné pojmy impulzovej techniky	✚ Vymenoval a definoval základné pojmy impulzovej techniky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tvarovacie obvody	1		✚ Vymenovať a vysvetliť lineárne a nelineárne tvarovanie impulzov	✚ Vymenoval a vysvetlil lineárne a nelineárne tvarovanie impulzov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Komparátory	1		✚ Vysvetliť princíp komparátora, uviesť možnosti aplikácie	✚ Vysvetlil princíp komparátora, uviedol možnosti aplikácie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede
✚ Klopné obvody – rozdelenie, princípy ✚ Generátory nesínusových napätí	1		✚ Definovať klopné obvody, vysvetliť astabilný, monostabilný a bistabilný obvod ✚ Vymenovať a popísať zdroje nesínusových napätí	✚ Definoval klopné obvody, vysvetlil astabilný, monostabilný a bistabilný obvod ✚ Vymenoval a popísal zdroje nesínusových napätí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Elektroakustické meniče</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Rozdelenie a charakteristické vlastnosti, využitie	2		✚ Definovať elektroakustické meniče ✚ , vymenovať a popísať jednotlivé druhy ✚ , uviesť možnosti využitia v praxi	✚ Definovať elektroakustické meniče ✚ , vymenovať a popísať jednotlivé druhy ✚ , uviesť možnosti využitia v praxi	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

#### Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

<b>Názov predmetu</b>	<b>Rozvod elektrickej energie</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2. ročník- 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3. ročník-1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik –silnopráúdová technika
<b>Vyučovacý jazyk</b>	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 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
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

Bleskozvody a uzemňovače	Informačnéreceptívna - 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	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Siete vn a vvn	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvodne a transformátorovne	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Údržba elektrických zariadení	Informačnéreceptívna - 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	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prenosové zariadenia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Bezpečnostné predpisy a normy	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, ...)
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 napatia	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	BalInternet	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	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Rozvodné sústavy napätí</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod, rozdelenie elektrických zariadení, elektrické sústavy	2		✚ Popísať elektrické sústavy	✚ Popísal elektrické sústavy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Rozvod elektrickej energie - bytový</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Rozvod elektrickej energie - priemyselný</b>	<b>19</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 krytéria pre dimenzovanie vodičov	✚ Vymenoval a popísal krytéria 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		✚ Vymenovať druhy prostredí ✚ Vysvetliť vplyv prostredia na elektrické zariadenia a naopak	✚ Vymenovať druhy prostredí ✚ Vysvetliť vplyv prostredia na elektrické zariadenia a naopak	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚ Ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí	6		✚ Vymenovať druhy ochrán, nakresliť ich schémy, vysvetliť ich podstatu a uviesť možnosti aplikácie	✚ Vymenovať druhy ochrán, nakresliť ich schémy, vysvetliť ich podstatu a uviedol možnosti aplikácie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Káblové súbory a rozvody</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Druhy káblov – konštrukcia, použitie	2		✚ Popísať druhy a konštrukcie káblov, ✚ Označovovanie káblov, ✚ Uviesť príklady použitia káblov	✚ Popísal druhy a konštrukcie káblov, ✚ Označovovanie káblov, ✚ Uviedol príklady použitia káblov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dimenzovanie a istenie káblových rozvodov	2		✚ Vymenovať kritériá na dimenzovanie a istenie káblov	✚ Vymenovať kritériá na dimenzovanie a istenie káblov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kladenie káblových vedení	2		✚ Nakresliť a popísať kladenie káblových vedení do zeme ✚ Nakresliť a popísať kladenie káblových vedení do káblových kanálov ✚ Nakresliť a popísať kladenie káblových vedení na povrch	✚ Nakresliť a popísať kladenie káblových vedení do zeme ✚ Nakresliť a popísať kladenie káblových vedení do káblových kanálov ✚ Nakresliť a popísať kladenie káblových vedení na povrch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚	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		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚	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 napätia	12		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚	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

 Verejné osvetlenie – rozmiestnenie svetidiel, vedenie osvetlenia, svetelné zdroje, stožiare, istenie	4		 Popísať spôsoby rozmiestnenia svetidiel,  Popísať sieť verejného osvetlení  Popísať stožiare a svetelné zdroje pre verejné osvetlenie  Popísať istenie a ovládanie verejného osvetlenia	 Popísal spôsoby rozmiestnenia svetidiel,  Popísal sieť verejného osvetlení  Popísal stožiare a svetelné zdroje pre verejné osvetlenie  Popísal istenie a ovládanie verejného osvetlenia	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
 Transformovne	2		 Popísať vonkajšiu transformovňu – stožiarovú  Popísať vnútornú transformovňu	 Popísať vonkajšiu transformovňu – stožiarovú  Popísať vnútornú transformovňu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Elektrická trakcia</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
 Prúdové sústavy	1		 Vymenovať prúdové sústavy	 Vymenovať prúdové sústavy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Rozvody a meniarne elektrických traktíí	2		 Popísať rozvod elektrickej energie u trakcie a popísať elektrické zariadenje meniarne	 Popísal rozvod elektrickej energie u trakcie a popísal elektrické zariadenje meniarne	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Elektrická výzbroj trakčných vozidiel	2		 Popísať výzbroj - spínacie zariadenie, elektromotory – trakčných vozidiel	 Popísal výzbroj - spínacie zariadenie, elektromotory – trakčných vozidiel	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Slaboprúdové zariadenia	4		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
 Oznamovacie zariadenia	1		 Popísať oznamovacie zariadenia v energetike	 Popísal oznamovacie zariadenia v energetike	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Signálne zariadenia	1		 Popísať signálne zariadenia u silnoprúdových zariadení	 Popísal signálne zariadenia u silnoprúdových zariadení	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

 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	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Bleskozvody a uzemňovače</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Rozvodná sústava vn a vvn</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Mechanika vonkajších vedení – preťaženie, priehyb	1		✚ Definovať mechaniku vonkajších vedení – preťaženie, priehyb	✚ Definoval mechaniku vonkajších vedení – preťaženie, priehyb	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ 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
<b>Siete vn a vvn</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 prúdov – ich kompenzáciu	✚ Vysvetlil obmedzovanie kapacitných prúdov – ich kompenzáciu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ 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
<b>Rozvodne a transformátorovne</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Údržba elektrických zariadení</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Silnoprúdové inštalácie	1		✚ Popísať silnoprúdové inštalácie	✚ Popísal silnoprúdové 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
<b>Revízie elektrických zariadení a rozvodov</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Prenosové zariadenia</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Bezpečnostné predpisy a normy</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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, provizórne el. zariadenia	1		✚ Popísať obsluhu a prácu na el. zariadení, provizórne el. zariadenia	✚ Popísal obsluhu a prácu na el. zariadení, provizórne 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

<b>Názov predmetu</b>	<b>Elektrické stroje a prístroje</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2.ročník-2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3.ročník-1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý, tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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 prehľbuje. 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., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupil J.: Elektrotechnika	Dataprojektor PC Tabuľa	Elektrické prístroje	Internet CD
Spínacie prístroje nn	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor PC Tabuľa	Spínacie prístroje nn	Internet CD
Spínacie prístroje vn, nn – odpojovače, odpínače, výkonové vypínače	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupil J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Spínacie prístroje vn	Internet CD
Transformátory – princíp, rozdelenie, použitie	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupil J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Transformátor	Internet CD
Špeciálne transformátory	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely	Internet CD
Točivé elektrické stroje	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rezy točivých elektrických strojov Obrazy	Internet CD
Tretí ročník				
Synchronný motor	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupil J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Transformátor	Internet CD
Jednosmerné motory	Voženílek L., Lstibúrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika	Modely	Internet CD

		PC Tabuľa		
Komutátorové stroje na striedavý prúd	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rezy točivých elektrických strojov Obrazy	Internet CD
Špeciálne točivé stroje	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II. Řešátko M., Dostoupil J.: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Transformátor	Internet CD
Údržba a opravy elektrických zariadení	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely	Internet CD
Činnosť na elektrických zariadeniach nn, vn, vvn	Voženílek L., Lstibůrek F.: Základy elektrotechniky II.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rezy točivých elektrických strojov Obrazy	Internet CD
Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom	Voženílek L., Lstibůrek 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	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Elektrické prístroje – prehľad, funkcia, úlohy</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Spínacie prístroje nn</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Výkonové polovodičové spínače striedavých prúdov	2	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vysvetliť výkonové polovodičové spínače striedavých prúdov	✚ Vysvetliť výkonové polovodičové spínače striedavých prúdov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Výkonové polovodičové spínače jednosmerných prúdov	2		✚ Vysvetliť výkonové polovodičové spínače jednosmerných prúdov	✚ Vysvetliť 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 rýchlo vypínače	✚ Charakterizoval rýchlo vypínače	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
<b>Spínacie prístroje vn, nn – odpojovače, odpínače, výkonové vypínače</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vývoj v oblasti prístrojov vn, nn	2	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Vysvetliť vývoj v oblasti prístrojov vn, nn	✚ Vysvetliť vývoj v oblasti prístrojov vn, nn	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektromagnety	2		✚ Vysvetliť princíp elektromagnetov	✚ Vysvetliť 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
<b>Transformátory – princíp, rozdelenie, použitie</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Špeciálne transformátory</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Natáčavý, zberačový, rozptylový, zvrací, 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
<b>Točivé elektrické stroje</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

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 <b>Elektrické stroje a prístroje</b>				1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Synchrónny motor</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Jednosmerné motory</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Komutátorové stroje na striedavý prúd</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Špeciálne točivé stroje</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

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
<b>Údržba a opravy el. zariadení</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Činnosť na elektrických zariadeniach nn, vn, vvn</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Činnosť na elektrických zariadeniach nn, vn, vvn	1	Fyzika Elektrotechnika Odborný výcvik	✚ Popísať Príkaz B	✚ Popísal Príkaz B	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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 skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

<b>Názov predmetu</b>	<b>Využitie elektrickej energie</b>
Časový rozsah výučby druhý ročník tretí ročník	1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín 1 hodiny 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

Vyučovací 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

- o Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
- o Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
- o Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál
- o 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
<b>Výroba a rozvod elektrickej energie</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Elektrické svetlo a osvetlenie</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Elektrické teplo a chladenie</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

### Tretí ročník

<b>Elektrická výzbroj motorových vozidiel</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Elektrická trakcia</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Spôsoby ovládania elektrických strojov a zariadení</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Skúšky elektrických strojov a zariadení</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Elektrické pohony</b>	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, ...)
<b>Výroba a rozvod elektrickej energie</b>	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Tabuľa	Obrázky	internet
<b>Elektrické svetlo a osvetlenie</b>	V. Pláteník- E. Brutovský: Využitie elektrickej energie	Dataprojektor PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD

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

Tretí

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

DRUHÝ ROČNÍK

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Využitie elektrickej energie</b>				1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Výroba a rozvod elektrickej energie</b>	<b>23</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>Elektrárne</b> – tepelné, vodné, - jadrové	2		✚ Vymenovať a charakterizovať jednotlivé druhy elektrární	✚ Vymenoval a charakterizoval jednotlivé druhy elektrární	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Náhradné zdroje</b>	1		✚ Vymenovať náhradné zdroje	✚ Vymenoval náhradné zdroje	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Rozvody elektrickej energie</b> - elektrické stanice	1		✚ 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
<b>Elektrická inštalácia</b> - 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	1		Popísať vedenie za elektromerom	Popísal vedenie za elektromerom	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- rozvádzače a rozvodnice	1		Vymenovať a charakterizovať rozvádzače a rozvodnice	Vymenoval a charakterizoval rozvádzače a rozvodnice	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- uloženie vedenia	1		Popísať uloženie vedenia	Popísal uloženie vedenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím	1		Vysvetliť ochranu pred dotykovým napätím	Vysvetlil ochranu pred dotykovým napätím	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>- elektrické zariadenia vo vlhkom prostredí</b>	1		Popísať elektrické zariadenia vo vlhkom prostredí	Popísal ochranu elektrických zariadení vo vlhkom prostredí	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické prípojky - priemyselný rozvod	1		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	1		Charakterizovať dimenzovanie vodičov	Charakterizoval dimenzovanie vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- rozvádzače a ich prístrojové vybavenie	1		Popísať rozvádzače	Popísal rozvádzače	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- pripájanie elektrických spotrebičov	1		Vysvetliť pripájanie spotrebičov	Vysvetlil pripájanie vodičov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- rozvod v špeciálnom prostredí – druhy prostredia	1		Popísať rozvody v špeciálnom prostredí	Popísal rozvody v špeciálnom prostredí	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Elektrické svetlo a osvetlenie</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		

<b>Svetlo</b> – podstata svetla , svetelné veličiny a jednotky	2	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť vznik a povahu svetla</li> <li>✚ Vymenovať svetelné veličiny a jednotky</li> <li>✚ Vymenovať spôsoby merania svetla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil vznik a povahu svetla</li> <li>✚ Vymenoval svetelné veličiny a jednotky</li> <li>✚ Vymenoval spôsoby merania svetla</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Zdroje elektrického svetla</b> –žiarovky, žiarivky, výbojky, kompaktné žiarivky	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenovať elektické zdroje svetla</li> <li>✚ Popísať žiarovky</li> <li>✚ Charakterizovať výbojové svetelné zdroje</li> <li>✚ Popísať oblúkovky</li> <li>✚ Opísať výbojky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenoval elektické zdroje svetla</li> <li>✚ Popísal žiarovky</li> <li>✚ Charakterizoval výbojové svetelné zdroje</li> <li>✚ Popísal oblúkovky</li> <li>✚ Opísal výbojky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Osvetľovacia technika</b> - svietidlá	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenovať požiadavky na svietidlá</li> <li>✚ Rozdeliť svietidlá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenoval požiadavky na svietidlá</li> <li>✚ Rozdelil svietidlá</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- druhy osvetlenia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Rozdeliť osvetľovacie priestory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Rozdelil osvetľovacie priestory</li> <li>✚ Vymenoval požiadavky na správne osvetlenie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- zásady správneho osvetlenia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenovať požiadavky na správne osvetlenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenoval požiadavky na správne osvetlenie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- regulácia vonkajšieho osvetlenia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť reguláciu vonkajšieho osvetlenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil reguláciu vonkajšieho osvetlenia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Elektrické svetlo a chladenie</b>	<b>14,5</b>			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>	
<b>Elektrické teplo</b> – základné pojmy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definovať pojmy teplo a teplota</li> <li>✚ Vysvetliť pojem teplotná vodivosť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definoval pojmy teplo a teplota</li> <li>✚ Vysvetlil pojem teplotná vodivosť</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- šírenie tepla	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť spôsoby šírenia tepla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil spôsoby šírenia tepla</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

- zdroje tepla	1	Fyzika Stroje a zariadenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať zdroje tepla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval zdroje tepla</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické pece	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať a charakterizovať elektrické pece</li> <li>Opísať účel a vlastnosti odporových, oblúkových a indukčných pecí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval a charakterizoval elektrické pece</li> <li>Opísal účel a vlastnosti odporových, oblúkových a indukčných pecí</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrické zváranie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť rozdiel medzi oblúkovým a odporovým zváraním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil rozdiel medzi oblúkovým a odporovým zváraním</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- elektrický ohrev vody, žiariče, vykurovacie rezistory, články	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať tepelné spotrebiče v domácnosti</li> <li>Popísať vykurovacie telesá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval tepelné spotrebiče v domácnosti</li> <li>Popísal vykurovacie telesá</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Elektrické chladenie</b> - - základné pojmy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať základné pojmy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval základné pojmy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- druhy chladničiek	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť princíp kompresorových chladničiek</li> <li>Vysvetliť princíp absorpčných chladničiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil princíp kompresorových chladničiek</li> <li>Vysvetlil princíp absorpčných chladničiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- tepelné čerpadlá	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť princíp tepelných čerpadiel</li> <li>Znázorniť schému tepelného čerpadla</li> <li>Vysvetliť použitie v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil princíp tepelných čerpadiel</li> <li>Znázornil schému tepelného čerpadla</li> <li>Vysvetlil použitie v praxi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
- klimatizácia	1,5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem tepelná pohoda</li> <li>Opísať klimatizáciu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojem tepelná pohoda</li> <li>Opísal klimatizáciu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

### TRETÍ ROČNÍK

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Využitie elektrickej energie</b>				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Elektrická výzbroj motorových vozidiel</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Elektrická trakcia</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
Rozdelenie elektrických trakcií, výhody a nevýhody	1		✚ Vymenovať druhy elektrických trakcií ✚ Vymenovať, výhody a nevýhody	✚ Vymenoval druhy elektrických trakcií ✚ Vymenoval, výhody a nevýhody	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Prúdové sústavy, rozvod, meniarne	1	Fyzika	✚ Vymenovať prúdové sústavy, rozvod, meniarne	✚ Vymenoval prúdové sústavy, rozvod, meniarne	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
<b>Spôsoby ovládania elektrických strojov a zariadení</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
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
<b>Skúšky elektrických strojov a zariadení</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
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
<b>Elektrické pohony</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
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 reguláciu otáčok	✚ Vysvetlil reguláciu 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 skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci .

<b>Názov predmetu</b>	<b>Merania v silnoprúdovej technike-teória</b>
<b>Casový rozsah výučby</b>	0,5 hodina týždenne, spolu 15 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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 predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na transformátoroch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na asynchrónnych strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na jednosmerných strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie účinníka a jeho kompenzácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Diaľkové merania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Skúšanie ochrán	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

Na podporu a 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 Odborný film
Meranie na asynchrónnych strojoch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I – pre 2. A 3. Ročník študijných a učebných odborov SOU ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Meranie na jednosmerných strojoch	Vojtech Antošovský: Elektrické merania I – 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 I – 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 I – 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 I – 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 I – 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 I – 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				0,5hodina týždenne, spolu 15 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Úvod do predmetu bezpečnosť práce</b>	0,5		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oboznámenie sa s laboratóriom, organizácia práce, zásadami bezpečnosti práce v laboratóriu</li> </ul>	0,5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať význam a účel zásadi bezpečnosti práce v laboratóriu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Žiak podpisom potvrdí oboznámenie sa s požiadavkami bezpečnosti práce</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Meranie na elektrických strojoch</b>	6		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Meranie na transformátoroch</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť postup pri meraní na transformátoroch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil postup pri meraní na transformátoroch</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Meranie na asynchrónnych strojoch</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť postup pri meraní na asynchrónnych strojoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil postup pri meraní na asynchrónnych strojoch</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Meranie na jednosmerných strojoch</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť postup pri meraní na jednosmerných strojoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil postup pri meraní na jednosmerných strojoch</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Meranie účinníka a jeho kompenzácia</b>	1		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Meranie účinníka a jeho kompenzácia</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť postup pri meraní účinníka a jeho kompenzácií</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil postup pri meraní účinníka a jeho kompenzácií</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov</b>	2		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Meranie prevádzkových vlastností tyristorov</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť postup pri meraní prevádzkových vlastností tyristorov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil postup pri meraní prevádzkových vlastností tyristorov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

• Meranie prevádzkových vlastností triakov	1		• Vysvetliť postup pri meraní prevádzkových vlastností triakov	• Vysvetlil postup pri meraní prevádzkových vlastností triakov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
• Meranie sledu fáz	1		• Vysvetliť postup pri meraní sledu fáz	• Vysvetlil postup pri meraní sledu fáz	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
• Meranie elektrickej práce	1		• Vysvetliť postup pri meraní elektrickej práce	• Vysvetlil postup pri meraní elektrickej práce	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Dial'kové merania</b>	<b>0,5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
• Amplitúdové, frekvenčné a impulzné systémy	0,5		• Vysvetliť postup pri dial'kovom meraní	• Vysvetlil postup pri dial'kovom meraní	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Skúšanie ochrán</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
• Meranie ochrany prúdovým chráničom	1		• Vysvetliť postup pri meraní ochrany prúdovým chráničom	• Vysvetlil postup pri meraní ochrany prúdovým chráničom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Teoretické skúšky</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
• Teoretické skúšky	2		• Vypracovať teoretický test	• Vypracoval teoretický test	Písomné skúšanie	test

<b>Názov predmetu</b>	<b>Merania v silnoprúdovej technike -cvičenia</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	O,5 hodiny týždenne, spolu 15 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
<b>Vyučovací jazyk</b>	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.

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: <b>Merania v silnoprúdovej technike - cvičenia</b>				0,5 hodiny týždenne, spolu 15 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Úvod do predmetu bezpečnosť práce</b>	<b>0,5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Oboznámenie sa s laboratóriom, organizácia práce, zásady bezpečnosti práce v laboratóriu	0,5		✚ Popísať význam a účel zásad bezpečnosti práce v laboratóriu	✚ Žiak podpisom potvrdí oboznámenie sa s požiadavkami bezpečnosti práce	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Meranie na elektrických strojoch</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Meranie účinníka a jeho kompenzácia</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

✚ 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
<b>Meranie prevádzkových vlastností tyristorov a triakov</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Meranie sledu fáz a meranie elektrickej práce</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 protokol o meraní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Diaľkové merania</b>	<b>0,5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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
<b>Skúšanie ochrán</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

✚ Meranie ochrany prúdovým chráničom	1		✚ Zapojiť a urobiť meranie ochrany prúdovým chráničom	✚ Zapojil a urobiť meranie ochrany prúdovým chráničom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Praktické skúšky</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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–silnopru- dová technika
Vyučovaci 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: <b>Základy automatického riadenia</b>				<b>2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín</b>		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	1		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy	1	Fyzika	✚ Vymenovať základné pojmy	✚ Vymenovať základné pojmy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Základy kybernetiky</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pojem kybernetika	2	Fyzika Matematika	✚ definovať pojem kybernetika ✚ aplikovať pojem kybernetika	✚ definoval pojem kybernetika ✚ aplikoval pojem kybernetika	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kybernetika	3		✚ vymenovať oblasti kybernetiky ✚ popísať oblasti kybernetiky	✚ vymenoval oblasti kybernetiky ✚ popísal oblasti kybernetiky	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Základné pojmy automatického riadenia</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Riadiace obvody	4	Fyzika Matematika	✚ definovať pojem riadiace obvody ✚ vymenovať riadiace obvody ✚ popísať jednotlivé riadiace obvody	✚ definoval pojem riadiace obvody ✚ vymenoval riadiace obvody ✚ popísal jednotlivé riadiace obvody	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Získavanie informácií	2		✚ definovať pojem získavanie informácií ✚ vymenovať spôsoby získavania informácií ✚ popísať jednotlivé spôsoby získavania informácií	✚ 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		✚ definovať pojem prenos informácií ✚ vymenovať spôsoby prenosu informácií ✚ popísať jednotlivé spôsoby prenosu informácií	✚ 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"> <li>✚ definovať pojem spracovanie informácií</li> <li>✚ vymenovať spôsoby spracovania informácií</li> <li>✚ popísať jednotlivé spôsoby spracovania informácií</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem spracovanie informácií</li> <li>✚ vymenoval spôsoby spracovania informácií</li> <li>✚ popísal jednotlivé spôsoby spracovania informácií</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojem využitie informácií</li> <li>✚ vymenovať spôsoby využitia informácií</li> <li>✚ popísať jednotlivé spôsoby využitia informácií</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem využitie informácií</li> <li>✚ vymenoval spôsoby využitia informácií</li> <li>✚ popísal jednotlivé spôsoby využitia informácií</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
<b>Teória automatizácie</b>	<b>15</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Regulované systavy	2	Fyzika Matematika Strojníctvo Materiály	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem regulované systavy</li> <li>✚ aplikovať pojem regulované systavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem regulované systavy</li> <li>✚ aplikoval pojem regulované systavy</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
Statická regulovaná sústava	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem statická regulovaná sústava</li> <li>✚ aplikovať pojem statická regulovaná sústava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem statická regulovaná sústava</li> <li>✚ aplikoval pojem statická regulovaná sústava</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením</li> <li>✚ aplikovať pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením</li> <li>✚ aplikoval pojem astatická regulovaná sústava s dopravným oneskorením</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory</li> <li>✚ aplikovať pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory</li> <li>✚ aplikoval pojmy elektrické regulátory, pneumatické regulátory</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojem hydraulické regulátory</li> <li>✚ aplikovať pojem hydraulické regulátory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem hydraulické regulátory</li> <li>✚ aplikoval pojem hydraulické regulátory</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID</li> <li>✚ aplikovať pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID</li> <li>✚ aplikoval pojmy elektrické regulátory s operačným zosilňovačom, P, I, PD, PI, PID</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné</li> <li>✚ aplikovať pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné</li> <li>✚ aplikoval pojmy riadiace obvody, logické funkcie, obvody sekvenčné a kombinačné</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Písomná odpoveď</p>
<b>Základy robotiky</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Súčasný stav rozvoja robotiky, pohony pre robotiku	2	Matematika Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku</li> <li>✚ aplikovať pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku</li> <li>✚ aplikoval pojmy rozvoj robotiky, pohony pre robotiku</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojem riadiaci subsystém</li> <li>✚ aplikovať pojem riadiaci subsystém</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem riadiaci subsystém</li> <li>✚ aplikoval pojem riadiaci subsystém</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojem pohybový subsystém</li> <li>✚ aplikovať pojem pohybový subsystém</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem pohybový subsystém</li> <li>✚ aplikoval pojem pohybový subsystém</li> </ul>	<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"> <li>✚ definovať pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom</li> <li>✚ aplikovať pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom</li> <li>✚ aplikoval pojmy senzorický subsystém, bezpečnostné opatrenia na pracoviskách s priemyselným robotom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď  Písomná odpoveď
<b>Snímače</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Snímače elektrických veličín	2	Fyzika Materiály	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem snímače elektrických veličín</li> <li>✚ aplikovať pojem snímače elektrických veličín</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem snímače elektrických veličín</li> <li>✚ aplikoval pojem snímače elektrických veličín</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Snímače neelektrických veličín - tlaku	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem snímače tlaku</li> <li>✚ aplikovať pojem snímače tlaku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem snímače tlaku</li> <li>✚ aplikoval pojem snímače tlaku</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Snímače teploty	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem snímače teploty</li> <li>✚ aplikovať pojem snímače teploty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem snímače teploty</li> <li>✚ aplikoval pojem snímače teploty</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Prevodníky</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Elektropneumatický prevodník	3	Materiály	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem elektropneumatický prevodník</li> <li>✚ aplikovať pojem elektropneumatický prevodník</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem elektropneumatický prevodník</li> <li>✚ aplikoval pojem elektropneumatický prevodník</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrohydraulický prevodník	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem elektrohydraulický prevodník</li> <li>✚ aplikovať pojem elektrohydraulický prevodník</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem elektrohydraulický prevodník</li> <li>✚ aplikoval pojem elektrohydraulický prevodník</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prevodníky A/D	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem prevodníky A/D</li> <li>✚ aplikovať pojem prevodníky A/D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem prevodníky A/D</li> <li>✚ aplikoval pojem prevodníky A/D</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prevodníky D/A	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem prevodníky D/A</li> <li>✚ aplikovať pojem prevodníky D/A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem prevodníky D/A</li> <li>✚ aplikoval pojem prevodníky D/A</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

<b>Prenosy sústav v regulačných obvodoch</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Prenosy sústav v regulačných obvodoch	3	Strojníctvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definovať pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch</li> <li>✚ aplikovať pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ definoval pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch</li> <li>✚ aplikoval pojem prenosy sústav v regulačných obvodoch</li> </ul>	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	Odborný výcvik
Časový rozsah výučby	1. ročník-15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín 2. ročník- 15 hodín týždenne, spolu 495 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 technológiach. Základom praktických činností sú oblasť ručného a strojového obrábania materiálov, elektroinštalačné práce, zapájanie svetelných, stykačových, 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, 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 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 Návody na obsluhu strojov	Internet Firemné prospekty
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



<p>Základy elektromechanických prác a montáž elektronických zariadení</p>	<p>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</p>	<p>Videotechnika PC Tabuľa</p>	<p>Súčiastky Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky</p>	<p>Firemné prospekty Internet</p>
<p>Montáž a demontáž jednoduchých podzostáv</p>	<p>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</p>	<p>Videotechnika PC Tabuľa</p>	<p>Súčiastky Spínacie prístroje Istiacie prístroje Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky</p>	<p>Firemné prospekty Internet</p>
<p>Vnútorne vedenia</p>	<p>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</p>	<p>Videotechnika PC Tabuľa</p>	<p>Súčiastky Meracie prístroje Ochranné pomôcky Výkresy Schémy Elektrotechnické tabuľky Vodiče inštaláčny materiál Elektric.ručné náradie</p>	<p>Internet</p>

## 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
Ovládacie prvky v signalizačnej elektromechanike	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov 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	Ižo, 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	Ižo, 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	Ižo, 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	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	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 obsluhu 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

Prvý ročník						
ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Odborný výcvik</b>				15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	18		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ 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 zaistovanie 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
<b>Ručné spracovanie materiálov</b>	<b>72</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

 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		<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetliť zásady pri meraní rôznymi meradlami</li> <li> Vysvetliť pojem orysovania</li> <li> Pripraviť materiál a nástroje na orysovanie</li> <li> Charakterizovať postup a prakticky vyhotoviť orysovania od hrany, od osových čiar, podľa šablóny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetliť zásady pri meraní rôznymi meradlami</li> <li> Vysvetliť pojem orysovania</li> <li> Pripravil materiál a nástroje na orysovanie</li> <li> Charakterizoval postup a prakticky vyhotovil orysovania od hrany, od osových čiar, podľa šablóny</li> </ul>	Ústne skúšanie	Samostatná práca Ústna odpoveď
 Rezanie kovov	12		<ul style="list-style-type: none"> <li> Popísať nástroje na rezanie kovových materiálov</li> <li> Vysvetliť zásady pri rezaní ručnou pilkou</li> <li> Charakterizovať prípravu upínania a rezanie rôznych materiálov</li> <li> Narezať kovový materiál podľa nákresu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Popísal nástroje na rezanie kovových materiálov</li> <li> Vysvetliť zásady pri rezaní ručnou pilkou</li> <li> Charakterizoval prípravu upínania a rezanie rôznych materiálov</li> <li> Narezal kovový materiál podľa nákresu</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
 Pilovanie rovinných plôch	12		<ul style="list-style-type: none"> <li> Popísať nástroje na pilovanie</li> <li> Vysvetliť zásady pri pilovaní rovinných plôch</li> <li> Vyhotoviť prakticky a samostatne rovinné plochy pilovaním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Popísal nástroje na pilovanie</li> <li> Vysvetliť zásady pri pilovaní rovinných plôch</li> <li> Vyhotovil prakticky a samostatne rovinné plochy pilovaním</li> </ul>	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"> <li> Strihanie</li> </ul>	6		<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetliť pojem strihanie</li> <li> Popísať rôzne druhy nástrojov na ručné strihanie</li> <li> Aplikovať strihanie na rovinných útvaroch a zakryvených</li> <li> Poznať spôsob strihania na ručných pákových nožniciach</li> <li> Nastrohať materiál samostatne podľa strihacieho plánu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetlil pojem strihanie</li> <li> Popísal rôzne druhy nástrojov na ručné strihanie</li> <li> Aplikoval strihanie na rovinných útvaroch a zakryvených</li> <li> Poznal spôsob strihania na ručných pákových nožniciach</li> <li> Nastrohal materiál samostatne podľa strihacieho plánu</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> <li> Vŕtanie a zahlbovanie</li> </ul>	6		<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetliť pojem vŕtanie</li> <li> Popísať konštrukciu vrtákov a ich použitie</li> <li> Vysvetliť technologické postupy pri rôznych spôsoboch vŕtania</li> <li> Vysvetliť pojem zahlbovanie</li> <li> Vysvetliť dôvod zahlbovania po vŕtaní</li> <li> Vyvŕtať samostatne rôzne druhy dier do rôznych materiálov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Vysvetlil pojem vŕtanie</li> <li> Popísal konštrukciu vrtákov a ich použitie</li> <li> Vysvetlil technologické postupy pri rôznych spôsoboch vŕtania</li> <li> Vysvetlil pojem zahlbovanie</li> <li> Vysvetlil dôvod zahlbovania po vŕtaní</li> <li> Vyvŕtal samostatne rôzne druhy dier do rôznych materiálov</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> <li> Rezanie závitov</li> </ul>	6		<ul style="list-style-type: none"> <li> Popísať rôzne druhy závitov</li> <li> Vysvetliť technologický postup pri rezaní vnútorných a vonkajších závitov</li> <li> Popísať nástroje a náradie potrebné na rezanie závitov</li> <li> Narezať samostatne rôzne druhy vnútorných a vonkajších závitov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Popísal rôzne druhy závitov</li> <li> Vysvetlil technologický postup pri rezaní vnútorných a vonkajších závitov</li> <li> Popísal nástroje a náradie potrebné na rezanie závitov</li> <li> Narezal samostatne rôzne druhy vnútorných a vonkajších závitov</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

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



<p>✚ Nerozoberateľné spoje</p>	<p>30</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem nerozoberateľný spoj</li> <li>✚ Vymenovať druhy nerozoberateľných spojov</li> <li>✚ Popísať jednotlivé druhy zvárania</li> <li>✚ Vysvetliť technologický postup pri spájkovaní</li> <li>✚ Vysvetliť rozdiel medzi tvrdou a mäkkou spájkou</li> <li>✚ Spojiť spájkovaním samostatne rôzne druhy materiálov</li> <li>✚ Vysvetliť pojem lepenie</li> <li>✚ Popísať ako sa správa lepený spoj pri rôznych druhoch namáhania</li> <li>✚ Popísať pojem nitovanie</li> <li>✚ Poznať rôzne druhy nitov a spôsobov nitovania</li> <li>✚ Znitovať samostatne dva materiály za studena a za tepla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem nerozoberateľný spoj</li> <li>✚ Vymenoval druhy nerozoberateľných spojov</li> <li>✚ Popísal jednotlivé druhy zvárania</li> <li>✚ Vysvetlil technologický postup pri spájkovaní</li> <li>✚ Vysvetlil rozdiel medzi tvrdou a mäkkou spájkou</li> <li>✚ Spojil spájkovaním samostatne rôzne druhy materiálov</li> <li>✚ Vysvetlil pojem lepenie</li> <li>✚ Popísal ako sa správa lepený spoj pri rôznych druhoch namáhania</li> <li>✚ Popísal pojem nitovanie</li> <li>✚ Poznal rôzne druhy nitov a spôsobov nitovania</li> <li>✚ Znitoval samostatne dva materiály za studena a za tepla</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede Samostatná práca</p>
<p>✚ Rozoberateľné spoje</p>	<p>24</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem rozoberateľný spoj</li> <li>✚ Popísať druhy skrutiek a matic</li> <li>✚ Vysvetliť význam podložiek pri skrutkovom spoji, druhy podložiek</li> <li>✚ Vytvoriť samostatne rôzne druhy skrutkových spojov vrátane tlakových</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem rozoberateľný spoj</li> <li>✚ Popísal druhy skrutiek a matic</li> <li>✚ Vysvetlil význam podložiek pri skrutkovom spoji, druhy podložiek</li> <li>✚ Vytvoril samostatne rôzne druhy skrutkových spojov vrátane tlakových</li> </ul>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď Samostatná práca</p>

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
























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

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

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Demontáž zostáv, podzostáv a častí</li> </ul>	18		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov</li> <li>✚ Vykonať samostatne jednoduchú demontáž</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov</li> <li>✚ Vykonať samostatne jednoduchú demontáž</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Výmena a opravy súčiastok a častí</li> </ul>	18		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymeniť chybné prvky v elektrických točivých, netočivých strojoch, rozvádzačoch, spínacích prístrojoch a p.</li> <li>✚ Vysvetliť algoritmus pre jednotlivé druhy opráv</li> <li>✚ Vykonať samostatne výmenu alebo opravu súčiastok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenil chybné prvky v elektrických točivých, netočivých strojoch, rozvádzačoch, spínacích prístrojoch a p.</li> <li>✚ Vysvetlil algoritmus pre jednotlivé druhy opráv</li> <li>✚ Vykonal samostatne výmenu alebo opravu súčiastok</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Montáž častí, podzostáv, zostáv</li> </ul>	18		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov</li> <li>✚ Vykonať samostatne jednoduchú demontáž</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických točivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických netočivých strojoch, ich častí</li> <li>✚ Poznať algoritmus pri demontáži elektrických rozvádzačov</li> <li>✚ Vykonať samostatne jednoduchú demontáž</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

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

 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 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.



## Druhý ročník

### ROZPIS UČIVA PREDMETU Odborný výcvik

15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Ho din y	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu BOZ a PO	18		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy pracoviska	6	Rozvody elektrickej energie	Vysvetliť základné právne normy o BOZP	Vysvetliť základné právne normy o BOZP	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Hygiena a fyziológia práce	6		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
Prevádzkové predpisy	6				Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Spájanie a ukončovanie káblov.	78		Žiak má:	Žiak:		
BOZ a PO pri spájaní káblov	6				Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Úprava káblov a lisovanie ôk	6	Rozvody elektrickej energie	Znázorniť ukážku lisovania ôk	Znázorniť ukážku lisovania ôk	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zhotovovanie káblových spojok.	6		Zhotoviť káblový spoj	Zhotoviť káblový spoj	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zhotovenie káblových koncoviek	18		Zhotoviť káblovú koncovku	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 dvojtláčítka Štart - Stop	24		✚ Vysvetliť zmysel a princíp ovládania dvojtláčítkom	✚ Vysvetlil zmysel a princíp ovládania dvojtláčítkom	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
Zapájanie reverzácie motorov	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 sekacích a búracích prácach	✚ Poznal základné predpisy BOZ a PO pri sekacích 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"> <li>✚ Popísať spôsoby úpravy koncov vodičov</li> <li>✚ Upraviť samostatne konce plnojadrových a lankových vodičov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal spôsoby úpravy koncov vodičov</li> <li>✚ Upravil samostatne konce plnojadrových a lankových vodičov</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Mechanické vyrobenie kostričky	18		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vyhotoviť kostru transformátora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vyhotovil kostru transformátora</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Výpočet vinutia transformátora	18		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť princíp navíjania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje</li> <li>✚ Popísať jednotlivé druhy cievok</li> <li>✚ Navinúť jednoduchú cievku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil princíp navíjania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje</li> <li>✚ Popísal jednotlivé druhy cievok</li> <li>✚ Navinul jednoduchú cievku</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Navíjanie transformátora	18	Elektrické stroje a prístroje  Rozvody elektrickej energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Navinúť cievku transformátora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil princíp navíjania cievok pre elektrické netočivé a točivé stroje</li> <li>✚ Popísal jednotlivé druhy cievok</li> <li>✚ Navinul jednoduchú cievku</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Zloženie a meranie transformátora	18		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zložiť a odmerať sekundárne vinutie transformátora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zložil a odmeral sekundárne vinutie transformátora</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca
✚ Súborná práca	18		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zrealizovať samostatne jednoduché zapojenie elektrického alebo elektronického obvodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zrealizoval samostatne jednoduché zapojenie elektrického alebo elektronického obvodu</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Samostatná práca

## ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik				17,5 hodín týždenne, spolu 525 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	21		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Bezpečnostné predpisy pracoviska	7		Popísať bezpečnostné predpisy pracoviska	Popísal bezpečnostné predpisy pracoviska	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Didaktický test
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
<b>Točivé elektrické stroje - asynchrónne</b>	<b>140</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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	Popísal 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
<b>Točivé elektrické stroje - komutátorové</b>	<b>140</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Vedenie vysokého a nízkeho napätia</b>	<b>126</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

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
<b>Vonkajšie vedenia</b>	<b>56</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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
<b>Bleskozvody</b>	<b>42</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
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

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Elektrotechnika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	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 dielní, 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 všeobecno-vzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom učebnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- + 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 psychologickéj a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Práca výchovnej poradkyne usmerňuje 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-vzdelávaci 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 telemosty sú súčasťou vyučovacích hodín v praktickom a teoretickom vyučovaní.
- ✚ Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia Rodičovskej rady, v ktorých sú zastúpení rodičia. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkov školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.
- ✚ Súťaže a prezentácia zručností a odborných spôsobilostí v odbore na školskej úrovni sa organizuje formou jednoduchých ročníkových prác ako spoločný výstup teoretického a praktického vyučovania na záver každého ročníka. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu prác a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach a prezentáciách vo svojom odbore na národnej a medzinárodnej úrovni. Výrobky a výpestky žiakov sa môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

#### 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 sa podrobne s týmito rizikami oboznámia. 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 ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámia 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 požiarnom nebezpečenstve 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

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Elektrotechnika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2683 H 11 Elektromechanik – silnoprúdová technika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C
<b>Dĺžka štúdia</b>	3 roky
<b>Forma štúdia</b>	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 konzultácii so špecializovanými zamestnancami VUDPAP, pedagogicko – psychologických poradní a dorastového lekára.

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

Štúdium v 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 - farbocitlivosť,
- 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,

vzdelávacie 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 svojím zlyhaním.

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

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

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

V dôsledku uvedeného väčšina rómskych žiakov po absolvovaní povinnej školskej dochádzky končí svoje „celoživotné“ 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.

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

Integrácia 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, azyllantov 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.

## Integrácia a vzdelávanie nadaných žiakov

Škola vytvára v súlade so svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiaduce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Osobitne aj v našom odbore 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 situácií pripravíme individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý by im eventuálne umožnil ukončiť učebný odbor aj v skrátanom 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 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 – ISCED 3C
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 vzdelávací výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

### Hodnotenie

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

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, 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. Znáмка 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, zákonitostí, vzťahy a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri vysvetľovaní a hodnotení spoločenských a prírodných javov.
  - Preukázal kvalitu a rozsah získaných vedomostí vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti.
  - Prezentoval kvalitu myslenia, predovšetkým jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť.
  - Mal aktívny prístup, záujem a vzťah k daným činnostiam.
  - Preukázal presný, výstižný, odborný a jazykovo správny ústny a písomný prejav.
  - Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
  - Si osvojil účinné metódy a formy štúdia.
- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania.**



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

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

Žiak:

- Si osvojil praktické zručností a návyky a ich využitie.
  - Preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
  - Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
  - Zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
  - Dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie.
  - Hospodárne využíval suroviny, materiál, energiu, prekonal prekážky v práci.
  - Zvládol obsluhu a údržbu laboratórnych zariadení, používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.
- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou výchovného zamerania.**

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

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

Žiak:

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

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

**a) Sebahodnotenie kľúčových kompetencií**

Pre sebahodnotenie žiaka môže byť použitý Hodnotiaci dotazník. Pri sebahodnotení kľúčových kompetencií žiak vyplňuje po predchádzajúcej konzultácii s učiteľom a rodičmi Hodnotiaci dotazník. Dotazník je orientovaný na všetky oblasti kľúčových kompetencií, ktoré sú uvedené v tomto vzdelávacom programe. Hodnotenie sa môže realizovať 2 x do roka (1. štvrtrok, 3. štvrtrok). 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 kompetencií.
- **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 povolaní 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 practickej časti ZS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopností 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 pripravujú predmetové komisie. 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 všeobecno-vzdelávacích 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"> <li>✚ Kontaktoval sa s poslucháčmi.</li> <li>✚ Rečníkovi bolo dobre rozumieť.</li> <li>✚ Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná.</li> <li>✚ Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola výrazovo bohatá.</li> <li>✚ Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety.</li> <li>✚ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád.</li> <li>✚ Prejav bol výzvou k diskusií.</li> </ul>
Chváľitebný	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Kontaktoval sa s poslucháčmi.</li> <li>✚ Rečníkovi bolo dobre rozumieť.</li> <li>✚ Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná.</li> <li>✚ Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola výrazovo bohatá.</li> <li>✚ Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety.</li> <li>✚ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád.</li> <li>✚ Prejav mohol byť výzvou k diskusií.</li> </ul>
Dobry	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Čiastočne sa kontaktoval s poslucháčmi.</li> <li>✚ Rečníkovi bolo niekedy zle rozumieť.</li> <li>✚ Prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku.</li> <li>✚ Príklady boli uplatnenie iba niekedy.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola postačujúca.</li> <li>✚ Vyskytovali sa jazykové chyby a chyby v stavbe vety.</li> <li>✚ Dĺžka prejavu bola primeraná.</li> <li>✚ Prejav nebol výzvou k diskusií.</li> </ul>
Dostatočný	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Minimálne sa kontaktoval s poslucháčmi.</li> <li>✚ Rečníkovi bolo zle rozumieť.</li> <li>✚ Prejav nebol presvedčivý.</li> <li>✚ Ústny prejav bol zle štruktúrovaný, hlavná myšlienka bola nevýrazná.</li> <li>✚ Príklady boli nefunkčné.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola malá.</li> <li>✚ Vyskytovali sa časté chyby v jazyku a chyby v stavbe vety.</li> <li>✚ Dĺžka prejavu nezodpovedala téme.</li> </ul>
Nedostatočný	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Chýbal kontakt s poslucháčmi.</li> <li>✚ Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť.</li> <li>✚ Prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý.</li> <li>✚ Chýbala hlavná myšlienka.</li> <li>✚ Chýbali príklady.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola veľmi malá.</li> <li>✚ Vyskytovali sa veľmi časté chyby v jazyku, stavba vety nebola správna.</li> <li>✚ Dĺžka prejavu bola veľmi dlhá/krátka, zmysel vystúpenia nebol jasný.</li> </ul>


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

Stupeň hodnotenia	Výborný	Chváľitebný	Dobry	Dostatočný	Nedostatočný
<b>Kritériá hodnotenia</b>					
<b>Porozumenie téme</b>	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel l téme

<b>Používanie odbornej terminológie</b>	Používal samostatne	Používal s malou pomocou	Vyžadoval si pomoc	Robil zásadné chyby	Neovládal
<b>Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede</b>	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
<b>Samostatnosť prejavu</b>	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
<b>Schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov</b>	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
<b>Pochopenie praktickej úlohy</b>	Porozumel úlohe dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel úlohe
<b>Voľba postupu</b>	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
<b>Výber prístrojov, strojov, zariadení, náradia, materiálov, surovín</b>	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
<b>Organizácia práce na pracovisku</b>	Zvolil veľmi správnu organizáciu	V podstate zvolil dobrú organizáciu	Zvolil organizáciu s problémami	Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvládol organizáciu
<b>Kvalita výsledku práce</b>	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
<b>Dodržiavanie BOZP a hygieny pri práci</b>	Dodržal presne všetky predpisy	V podstate dodržal všetky predpisy	Dodržal predpisy s veľkými problémami	Dodržal iba veľmi málo predpisov	Nedodržiaval predpisy

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

### Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

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

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

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

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospel


Žiak je neklasifikovaný, ak jeho absencia v danom predmete prekročila 25% celkovej dochádzky (riaditeľ školy môže odsúhlasiť skúšku na doplnenie klasifikácie. Žiak je neklasifikovaný aj v prípade, ak vyučujúci nemá dostatok podkladov na uzatvorenie klasifikácie. O tejto skutočnosti musí byť informovaný riaditeľ školy. Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis z katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Záverečná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. 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 ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.