



**Spojená škola, Hattalova 471,  
027 43 Nižná  
organizačná zložka  
stredná odborná škola  
technická**

**ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM**

# **Energetika**

*študijný odbor*

*2697 4 mechanik elektrotechnik*

## 1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

<b>Názov a adresa školy</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Energetika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský
<b>Druh školy</b>	štátna
<b>Dátum schválenia ŠkVP</b>	30. august 2009
<b>Miesto vydania</b>	Spojená škola, Hattalova 471, Nižná
<b>Platnosť ŠkVP</b>	01. september 2009 začínajúc prvým ročníkom

### Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail
<b>Ing. Peter Smolár</b>	Riaditeľ	043/ 5381 405	043/5382 148	<a href="mailto:peter.smolar@ssnizna.sk">peter.smolar@ssnizna.sk</a>
<b>Ing. Vladimíra Kozáčiková</b>	Zástupca riaditeľa pre SOŠT	043/ 5381 405	043/5382 148	<a href="mailto:vladimira.kozacikova@ssnizna.sk">vladimira.kozacikova@ssnizna.sk</a>
<b>RNDr. Tamara Adamusová</b>	Zástupca riaditeľa pre SUŠ	043/ 5381 405	043/5382 148	<a href="mailto:tamara.adamusova@ssnizna.sk">tamara.adamusova@ssnizna.sk</a>
<b>Ing. Roman Javorek</b>	Zástupca riaditeľa pre TEČ	043/ 5381 405	043/5382 148	<a href="mailto:roman.javorek@ssnizna.sk">roman.javorek@ssnizna.sk</a>
<b>Bc. Eugen Habovštiak</b>	Vedúci strediska praktického vyučovania	043/ 5381 405	043/5382 148	<a href="mailto:eugen.habovstiak@ssnizna.sk">eugen.habovstiak@ssnizna.sk</a>
	Vedúci internátu	043/ 5381 405	043/5382 148	
<b>Mgr. Ľubica Lešňovská</b>	Výchovný poradca	043/ 5381 405	043/5382 148	

### Zriaďovateľ:

Žilinský samosprávny kraj  
Odbor školstva  
Ul.Komenského 48  
011 09 Žilina

Tel.: +421/41/503 22 32  
e-mail: [zask@zask.sk](mailto:zask@zask.sk)

Nižná, 30. 08. 2009

Ing. Peter Smolár  
riaditeľ školy  
(podpis a pečiatka školy)

Názov a adresa školy	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
Názov školského vzdelávacieho programu	Energetika
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

Platnosť ŠkVP Dátum	Revidovanie ŠkVP Dátum	Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.
01. 09. 2009		
01. 09. 2010	30. 08. 2010	Podľa § 2, ods. 9 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z.
01. 09. 2010	30. 08. 2010	<b>Doplnené učebné plány pre tretie ročníky</b>
01. 09. 2010	30. 08. 2010	<b>Upravený učebný plán ŠkVP na základe zmeny ŠVP</b>

<b>Názov a adresa školy</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Energetika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

## 2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor 2697 4 mechanik elektrotechnik vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných odborov 26 Elektrotechnika. Poslanie školy vyplýva aj z 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 je otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Naša škola má nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, 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, schopnosti a nadania žiakov,
  - venovať pozornosť rozvoju športovo nadaných žiakov
  - presadzovať zdravý životný štýl postavený na zdravej výžive, športovaní a zmysluplnom využívaní voľného času
  - 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,
- Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:
  - a) **prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov** s cieľom:
    - uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním učenia s prevahou názornosti a praktických ukážok, realizáciou medzipredmetovej integrácie, prepojením teoretického vyučovania s praktickou prípravou,
    - zabezpečiť kvalitné vyučovanie cudzích jazykov vytvorením jazykových učební, získania kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov a zabezpečením dostupných podmienok pre výučbu cudzieho jazyka v zahraničí,
    - skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením výpočtovej techniky pre všetky odbory s vybavením príslušného softvéru, podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,
    - 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,
- 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,
  - nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
  - vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.
- d) **skvalitnenie spolupráce so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami** na princípe partnerstva s cieľom:
- zapojiť rodičov do procesu školy najmä v oblasti záujmového vzdelávania a voľnočasových aktivít,
  - podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
  - aktívne zapájať zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu a odborného výcviku,
  - spolupracovať s firmami, ktorých výroba je v súlade so študijnými odbormi na škole,
  - rozširovať spoluprácu s firmami do oblasti odborného vzdelávania a prípravy s cieľom priamo ich zainteresovať do tvorby vzdelávacích programov
- e) **zlepšenie estetického prostredia budovy školy a najbližšieho okolia** s cieľom:
- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
  - zrekonštruovať odborné učebne pre teoretickú prípravu žiakov,
  - zrekonštruovať priestory pre umelecké odbory
  - zrekonštruovať a metodicky odborne pretransformovať dielne odborného výcviku
  - vybudovať viacúčelové športové ihrisko,
  - doplniť a prebudovať vestibuly školy pre propagáciu školy a vytvoriť oddychové zóny pre žiakov,
  - zrekonštruovať hygienické priestory školy,
  - upraviť klubovňu školy a knižnicu pre viacúčelové aktivity školy a verejnosti, zabezpečenie školení a iných vzdelávacích akcií,
  - upraviť priestory internátu pre ubytovaných žiakov a pre prenájmy s cieľom získať doplnkové finančné zdroje,
  - pravidelne sa starať o úpravu okolia školy,
  - pripraviť systémové podmienky pre činnosť krytej plavárne, zrekonštruovať priestory plavárne tak, aby efektívnosť prevádzky bola primeraná

<b>Názov a adresa školy</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Energetika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

### 3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

SWOT analýza:

- **Silnými stránkami** školy na skvalitnenie a rozvoj výchovno-vzdelávacieho procesu sú:
  - záujem uchádzačov o štúdium (predpoklad naplnenia prvých ročníkov),
  - komplexnosť školy a jej poloha (škola, školská jedáleň, internát, športový areál, krytá plaváreň),
  - kvalita a skúsenosť pedagogických zamestnancov,
  - dobré vybavenie štandardných a odborných učební, kabinetov
  - zabezpečenie odborného výcviku vo vlastných dielňach a zmluvných firmách,
  - záujem podnikateľských subjektov o absolventov školy,
  - nízke % nezamestnanosti našich absolventov,
  - záujem žiakov o atraktívne profesie ponúkané školou vďaka ktorým nájdu bezproblémovo uplatnenie na trhu práce.
- **Slabou stránkou** školy je to, že
  - nedostatok finančných prostriedkov na rekonštrukciu odborných učební a dielní,
  - nedostatočné vybavenie technickým zariadením v kontexte s realitou súčasnej praxe,
  - nedostatočná vybavenosť moderných jazykových tried,
  - nedostatok mladých pedagogických zamestnancov pre odborné predmety.
- **Príležitosti školy** signalizujú
  - bezproblémové uplatnenie absolventov školy na trhu práce,
  - otvorenie nových študijných odborov v umeleckých odboroch,
  - možnosti vzdelávacích aktivít v spolupráci s firmami, ŠPU, ŠIOV,
  - fungujúce partnerstvo s podobnými školami doma a v zahraničí ,
  - zosúladenie odbornosti žiakov s požiadavkami trhu práce na základe analýz podnikateľských subjektov.
- **Prekážky v rozvoji** školy sú
  - nedostatok finančných prostriedkov na obnovu a prevádzku školy,
  - nízka vedomostná úroveň prichádzajúcich žiakov zo základných škôl,

#### 3.1 Charakteristika školy

Na škole, ktorá je 2 poschodová, v súčasnosti študuje celkom 30 tried, z toho 2 triedy žiakov v študijnom odbore energetika. Na vyučovanie jednotlivých predmetom máme zriadené odborné učebne a laboratória. Na štúdium cudzích jazykov máme 6 učební, z ktorých jedna je komplexne vybavená. Pre vyučovanie spoločenskovedných predmetov máme štyri učebne, pre prírodovedné predmety tri učebne. Pre vyučovanie odborných predmetov máme zriadené tiež špecializované učebne a to dve pre elektroniku, dve pre technológiu, elektrické meranie a silnoprúdovú techniku, dve pre vyučovanie drevárskych a umeleckých predmetov, jednu pre strojárské predmety, dve pre ekonomické predmety a jednu pre vyučovanie informatiky a výpočtovej techniky. Praktické cvičenia sa realizujú v špecializovaných laboratóriách, dve máme pre elektrické merania, dve pre informatiku a výpočtovú techniku, jedno pre číslicovú techniku, jedno pre autoelektroniku a jednu pre účtovníctvo. Všetky sú vybavené modernou výpočtovou technikou, modernými meracími prístrojmi a učebňa autoelektroniky najmodernejším modulárnym didaktickým systémom Conect pre prípravu v oblasti motorových vozidiel, kde môže byť simulovaných 9 rozličných systémov riadenia motora s náležitými

didaktickými programami pre 11 počítačov. Pre vyučovanie študijných umeleckých odborov propagačná grafika a umeleckoremeselné spracovanie dreva máme zriadené tri ateliéry.

Pre praktickú prípravu máme zriadené 2 odborné učebne vybavené výpočtovou technikou, jednu pre autoelektroniku s diagnostickým systémom od firmy Bosch na kontrolu, diagnostiku, vyhľadávanie a odstraňovanie závad u elektronických systémov riadenia zážihových a vznetrových motorov. Ďalej máme dve stolárske dielne, jednu pre umeleckých rezbárov, dve dielne pre silnoprúdovú techniku a 9 dielni pre slaboprúdovú techniku vybavené modernými strojmi a meracími prístrojmi.

Škola má vlastnú kuchyňu, jedáleň, spoločenskú miestnosť, posilňovňu, telocvičňu a ihrisko s asfaltovým povrchom pre všetky typy loptových hier. Škola má plaváreň a tenisové kurty, ktoré môžu žiaci a zamestnanci školy využívať bezplatne. Manažment školy a hospodársky úsek má svoje priestory, učitelia využívajú svoje kabinety a zborovňu. Každá predmetová komisia disponuje jednou multimediálnou učebňou s PC, audiovizuálnou technikou a dataprojektorom. Škola má pomerne dobre vybavenú knižnicu, ktorá slúži ako informačné centrum. Výchovný poradca má k dispozícii kabinet, kde sa stretáva so žiakmi, rodičmi, sociálnymi zamestnancami a pod. Škola má špeciálneho pedagóga, ktorý je k dispozícii pre žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami a metodicky usmerňuje pedagogických pracovníkov. Každý žiak má svoju osobnú uzamykateľnú skrinku. V priestoroch školy je sklad, vzduchotechnika a jedna dielňa pre potreby údržby a opráv na škole. Hygienické zariadenia sú na každom poschodí, telocvičňa má vlastné hygienické priestory a sprchy.

V období troch rokov plánujeme zrekonštruovať jazykové učebne, odborné učebne vybaviť PC a dataprojektorom a príslušnými učebnými pomôckami.

Internát je súčasťou školy a je s ňou prepojený chodbou. Poskytuje ubytovanie pre viac než 100 žiakov. Izby sú štandardne vybavené s vlastným hygienickým kútičkom (WC, umývadlo, sprchy). Je to šesťposchodová budova. Pre vedúcu vychovateľku a vychovateľky sú vyhradené osobitné priestory (kancelárie, kabinety a spoločná miestnosť na oddych). DM má vlastnú spoločenskú miestnosť, miestnosť pre prijímanie návštev a miestnosť pre fitnes a posilňovňu. Žiaci majú zabezpečenú celodennú stravu v jedálni školy. Cena za ubytovanie je 400,- SK/mesiac = 13,28 €. Celodenná strava pre žiakov je 75,- SK/ 2,49 €.

Na škole vyvíja veľmi dobrú činnosť Rada školy, ktorá má 11 členov, Rodičovská rada so zástupcami rodičov z každej triedy, ktorá každý rok organizuje školský reprezentačný ples a Žiačka školská rada zo zástupcov žiakov školy, ktorá vydáva školský časopis Gaudeamus.

### 3.1.1 Plánované aktivity školy

Dosahovanie požadovaných aktivít a vhodná prezentácia školy sú výsledkom kvality vzdelávania. Škola sa bude snažiť vytvoriť a zabezpečiť všetky podmienky pre skvalitnenie života na škole:

- **Záujmové aktivity:**
  - Krúžok - angličtina krok za krokom
  - Krúžok - angličtina krok za krokom k maturite
  - Krúžok - nemecký jazyk pre všetkých
  - Krúžok – nemecký jazyk
  - Literárno-filmový krúžok
  - Žurnalistický krúžok
  - Doučovanie z matematiky
  - Krúžok výpočtovej techniky
  - Krúžok praktickej elektrotechniky a elektroniky
  - Krúžok – dejiny výtvarného umenia
  - Krúžok kreatívnej kresby, maľby, fotografie
  - Krúžok praktickej elektrotechniky a elektroniky
  - Volejbalový krúžok
  - Stolnotenisový krúžok
  - Krúžok – posilňovňa
  - Badmintonový krúžok
  - Futbalový krúžok
  - Basketbalový krúžok
  - Floorbalový krúžok
  - Krúžok – športové hry – dievčatá

- Krúžok – autoelektronika
- Krúžok – domáci majster
- Krúžok – umelecká drevorezba
- Krúžok – príroda, drevo a umenie
- Elektrotechnický krúžok
- Krúžok – MAGIC WOOD
- Turisticko-plavecký krúžok
- Krúžok – salón krásy
- Krúžok – obnova starých remesiel
- Krúžok – práca na PC od A do Z
- Športový krúžok
- Krúžok – kamerové a bezpečnostné systémy
- Krúžok – záujmová autoelektronika
- Krúžok – break dance
- Hudobný krúžok
- Krúžok – medioclub
- Krúžok – aranžovanie z prírodnín
- Krúžok – tvorivá dielňa
- Krúžok – internetová kaviareň
- Krúžok – fono-club
- **Súťaže:**
  - Hviezdoslavov Kubín
  - Dilongova Trstená
  - Spriateléné kraje v zjednotenej Európe
  - Biblická olympiáda
  - Olympiáda ľudských práv
  - Olympiáda v ANJ a NEJ
  - Matematický klokan
  - MAKS
  - Genius logicus
  - ZENIT
  - SOČ
  - Módne metamorfózy dreva
  - Bohúňova paleta
  - Gorazdovo výtvarné Námestovo
  - Vianočná pohľadnica
  - Kreativita mladých grafikov
- **Športovo-turistické akcie**
  - Memoriál M. Zavorskej
  - Turnaj stredných škôl vo futbale, volejbale
  - Súťaž v atletike stredných škôl
  - Súťaž v stolnom tenise, v bedminton
- **Exkurzie**
  - Jadrová elektrárňa v Mochovciach, planetárium
  - Výstava nábytku v Nitre
  - Autosalón Nitra
  - Medzinárodný veľtrh cvičných firiem v Bratislave
  - Návštevy galérií a kultúrnych pamiatok
  - KIA v Žiline
  - Výstava EloSys v Trenčíne
- **Spoločenské a kultúrne podujatia**
  - Školský reprezentačný ples
  - Divadelné, filmové predstavenie
  - Športové podujatie pre deti s handicapom



- Výstava prác žiakov školy
- Deň učiteľov – spoločenský večer pre zamestnancov školy a zástupcov rodičov z rodičovskej rady
- Spoločensko-kultúrne stretnutie s družobnou strednou školou v Hlubokej a v Brne
- Družobné stretnutie so Strednou odbornou školou v Liptovskom Hrádku
- **Mediálna propagácia**
  - Prezentácia školy na burze povolání v Trstenej, v Námestove a v Dolnom Kubíne
  - Príspevky do novín Oravsko
  - Prezentácia školy v televízii Patriot
  - Deň otvorených dverí
  - Aktualizácia www stránky
  - Prezentácia školy na základných školách v regióne
- **Besedy a pracovné stretnutia**
  - Ako na trh práce (úrad práce)
  - Drogová prevencia
  - Trestnoprávna zodpovednosť mladistvých (zástupcovia z polície)
  - Bezpečnosť pri práci a protipožiarna ochrana (bezpečnostný technik)
  - Výchova k manželstvu a rodičovstvu (lekár)
  - Kam na vysokú školu (výchovný poradca)
  - Ako vstúpiť do školského vzdelávacieho programu (riaditeľ školy)
  - Odborné školenie a semináre pre odborných učiteľov
  - Preškolenie žiakov z vyhlášky 718/2004 § 21 o elektrotechnickej spôsobilosti

Všetky aktivity sa budú realizovať s pedagogickými zamestnancami školy, žiakmi a sociálnymi partnermi. Aktivity sú určené predovšetkým žiakom, učiteľom, rodičom, zamestnávateľom a širokej verejnosti. Víťame všetky ďalšie návrhy a možnosti na aktivizáciu práce školy.

### 3.2 Charakteristika pedagogického zboru

Pedagogický zbor tvorí 46 učiteľov, 26 majstrov odborného výcviku a 3 vychovávatelia. Priemerný vek pedagogických zamestnancov je okolo 44 rokov. Učители spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť, niektorí pedagogickí zamestnanci si dopĺňajú kvalifikáciu. Riaditeľ a zástupca riaditeľa školy majú okrem odbornej a pedagogickej spôsobilosti aj zákonom predpísané vzdelanie v oblasti školského manažmentu.

Mimoškolské aktivity realizujú a zabezpečujú okrem pedagogických zamestnancov školy aj rodičia a aktivisti (príslušníci policajného zboru, zástupcovia zamestnávateľov, a pod.).

### 3.3 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy

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

- Uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe.
- Príprava pedagogických zamestnancov na zvyšovanie si svojich kompetencií hlavne jazykových spôsobilostí, schopností efektívne pracovať s IKT.
- Príprava pedagogických zamestnancov na tvorbu školského vzdelávacieho programu.
- Motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti.
- Zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.
- Sprostredkovanie pedagogickým pracovníkom najnovšie poznatky (inovácie) z metodiky vyučovania jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru.
- Príprava pedagogických zamestnancov na výkon špecializovaných funkcií, napr. triedny učiteľ, výchovný poradca, predseda predmetovej komisie, knihovník atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre výkon činností nevyhnutných pre rozvoj školského systému, napr. pedagogický výskum, tvorba ŠkVP, tvorba štandardov, tvorba pedagogickej dokumentácie (pokiaľ bude v platnosti v dobiehajúcich ročníkoch), atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými materiálmi prostriedkami: videotechnikou, výpočtovou technikou, multimédiami a pod.

- Zhromažďovanie a rozširovanie progresívnych skúsenosti z pedagogickej a riadiacej praxe, podnecovať a rozvíjať tvorivosť pedagogických zamestnancov.
- Sprostredkovanie operatívneho a časovo aktuálneho transferu odborných a metodických informácií prostredníctvom efektívneho informačného systému.
- Príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej atestácie.

### 3.4 Vnútroškolský systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonizácie organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Je jedným zo základných nástrojov personálneho riadenia, je súčasťou organizovania práce a kontroly pracovných výsledkov, účinným nástrojom diferenciacie a motivácie zamestnancov, zlepšenia pracovného výkonu. Jeho prínosom je spoznanie silných stránok zamestnancov, podkladom pre definovanie nových pracovných úloh, kariérový rast, spoznanie slabých stránok a oblastí, ktoré je treba rozvíjať, posilniť.

Naša škola bude využívať štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútroškolský systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, na tvorbu školských vzdelávacích programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií, na zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným materiálo-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na uplatňovanie didaktických zásad, na vzťahy, klímu v triede a v škole, dosiahnuté výsledky, postoje, profesijný rast, plnenie iných úloh – projekty, mimovyučovacie aktivity, tvorba učebných pomôcok, propagácia školy a pod., ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne a činnosť nepedagogických zamestnancov školy. Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy použijem tieto metódy:

- Pozorovanie (hospitácie).
- Rozhovor.
- Výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, žiacke súťaže, úspešnosť prijatia žiakov na vyšší stupeň školy a pod).
- Hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.
- Hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy
- Vzájomné hodnotenie učiteľov (čo si vyžaduje aj vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“)

### 3.5 Dlhodobé projekty

Projekčná činnosť je súčasťou vzdelávacieho procesu. Škola pripravuje vlastné projekty zamerané na:

- § Rekonštrukciu vnútorných priestorov školy
- § Projekty na propagáciu školy
- § Projekty na športové súťaže a podporu aktívnych športovcov

Naša škola dlhodobo využíva možnosti rozvojových projektov MŠ SR:

- Grafické systémy v odbornom vzdelávaní regionálneho školstva
- Elektronizácia a revitalizácia školských knižníc
- Jazykové laboratória pre základné a stredné školy
- Elektronizácia a revitalizácia zariadení školského stravovania
- Elektronizácia a revitalizácia domovov mládeže
- Enviroprojekt

Výstupy z týchto projektov prispievajú k skvalitneniu výchovno-vzdelávacieho procesu, stravovania žiakov a ubytovania v internáte.

Škola bola zapojená aj do projektov financovaných z ESF „Moderné digitálne technológie využiteľné na regionálnom trhu práce.“ „Vzdelávacie centrum nových technológií.“, ktorých cieľom bola príprava učiteľov z celého Žilinského samosprávneho kraja v oblasti nových technológií v elektrotechnike s dôrazom na digitálne techniky a moderné výrobné technológie.

### 3.6 Medzinárodná spolupráca

Škola dlhodobo spolupracuje s podobnými školami v Českej republike a to v Brne a v Hlubokej nad Vltavou. Cieľom tejto spolupráce je:

- Podieľať sa na spoločných projektoch, ktoré by zabezpečili efektívny transfer poznatkov a skúseností.
- Posilniť a skvalitniť odbornú prípravu žiakov (transfer inovácií).
- Prezentovať vlastnú školu, mesto a krajinu.
- Spoznávať inú kultúru, históriu a životný štýl.

Veľmi dobrá spolupráca je s nemeckou firmou Lotte Sievers , ktorej činnosť je v oblasti umeleckej rezby a úžitkových predmetov. Firma sa podieľa na vzdelávaní žiakov vo forme odbornej praxe žiakov a stáží majstrov odborného výcviku vo firme.

### 3.7 Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

#### Spolupráca s rodičmi

Rodičia sú členmi Rady školy. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych združeniach, ako i konzultáciami s vyučujúcimi. Majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom internetu. Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom webových stránok školy alebo e-mailom. Cieľom našej školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti. Jednou z hlavných úloh školy je spolupráca s rodičmi na školskom vzdelávacom programe. Jeden rodič nám vedie krúžok BREAK-DANCE. Pre rodičov máme zriadenú spoločenskú miestnosť, kde sa rodičia stretávajú nielen s pedagógmi ale aj s inými rodičmi, kde sa riešia mnohé nevyriešené otázky zlého prospechu, správania sa žiakov a hlavne dochádzky do školy. Každoročne sa podieľajú na organizovaní Školského reprezentačného plesu a oslavy Dňa učiteľov. Taktiež pomáhajú pri organizovaní rôznych súťaží a zveľaďovaní našej školy.

#### Podnikateľské subjekty

Naša škola aktívne spolupracuje s 22 firmami a 25 podnikateľmi. Spolupráca je zameraná hlavne na odborný rozvoj žiakov v jednotlivých subjektoch rôzneho zamerania. Firmy poskytujú našej škole materiálno-technické zabezpečenie na výchovno-vzdelávací proces. Raz za polrok naša škola organizuje stretnutie zástupcov firiem, kde sa hodnotí práca našich žiakov, ich zručnosti a teoretické vedomosti. Zástupcovia firiem informujú o vývoji nových technológií, ktoré sa snažíme na odbornom výcviku zakomponovať do tematických plánov. Tieto stretnutia bývajú veľmi úspešné, lebo väčšinou zástupcov jednotlivých firiem tvoria naši bývalí absolventi.

#### Iní partneri

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu s inými školami. Mimo vyučovania – s Centrom voľného času, ale aj so špeciálnym pedagógom, pedagogicko-psychologickou poradňou, klinickým psychológom, sociálnym kurátorom, členmi policajného zboru a vyšetrovateľmi, metodickými centrami a zamestnancami Úradu práce. Ďalšia spolupráca je so Slovenskou obchodnou a priemyselnou komorou pri organizovaní záverečných učňovských skúšok.

#### 4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2697 4 MECHANIK ELEKTROTECHNIK

Názov a adresa školy	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
Názov školského vzdelávacieho programu	Energetika
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika
Kód a názov študijného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

##### 4.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe Energetika v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy pre úsek obsluhy so všeobecným prehľadom o celej oblasti silnoprúdovej elektrotechniky so základnými predpokladmi pre výkon obchodno-podnikateľských aktivít.

Predpokladom pre prijatie do študijného 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 a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť elektroniky, rozvodu elektrickej energie, využitia elektrickej energie, meranie v silnoprúdovej technike, automatické riadenie, grafických systémov v silnoprúdovej technike, ekonomiky, spoločenskej komunikácie a pod. V rámci odborného výcviku žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti na úseku obsluhy elektrických strojov a prístrojov, rozvodu a využitia elektrickej energie, testovacích a diagnostických prístrojov. 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 – zaraďovanie hier, súťaží, simulačných a situačných metód, riešenie konfliktových situácií, verejné prezentácie prác a výrobkov a pod. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých

predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Hattalovej 471, Nižná. Praktická príprava prebieha v 1., 2. a 3. ročníku v školských odborných učebniach, vo 4. ročníku spolupracuje škola s firmami a podnikateľmi u ktorých žiaci absolvujú odborný rozvoj.

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 (umiestniť sa na chodbách schránku dôvery, prostredníctvom ktorej môžu žiaci zadávať otázky, vznášať protesty a pripomienky).

Školský vzdelávací program Energetika je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov sa výučba bude organizovať formou individuálnych učebných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na doporučenie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy. Študijný odbor 2697 4 mechanik elektrotechnik nie je vhodný pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a sluchu a s vážnym telesným narušením.

Činnosť školy v oblasti spoločenského a kultúrneho života je veľmi bohatá a pestrá nielen pri aktivitách súvisiacich s činnosťou školy, ale aj v mimoškolskej oblasti. Žiaci svoje odborné vedomosti a zručnosti budú prezentovať na mnohých súťažiach ako je ZENIT, SOČ a pod.. Týchto aktivít sa zúčastnia aj učitelia všeobecných a odborných predmetov vo funkcii pedagogického dozoru. Samostatnosť, húževnatosť a pracovitosť našich žiakov je ocenená tak zo strany školy, ako zo strany zamestnávateľov. Veľké množstvo záujmových krúžkov (jazykové, odborné, športové a iné) ponúkajú našim žiakom efektívne využívať svoj voľný čas.

Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu a zamestnancov pedagogicko-psychologických poradní, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi, ale aj s inštruktormi praktickej prípravy, ktorí boli poverení praktickou inštruktážou zo strany svojho zamestnávateľa. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznámení.

## 4.2 Základné údaje o štúdiu

**Kód a názov študijného odboru: 2697 4 mechanik elektrotechnik**

<b>Dĺžka štúdia:</b>	4 roky
<b>Forma štúdia:</b>	denná
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	- podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy, - zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium.
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	maturitná skúška
<b>Doklad o dosiahnutom vzdelaní:</b>	vysvedčenie o maturitnej skúške maturitné vysvedčenie, vyučný list
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	v pracovných pozíciách ako špecialista v oblasti silnoprúdovej elektrotechniky, elektroinštalatér, súkromný podnikateľ v oblasti energetiky, projektant na rozvody, ističe a chrániče
<b>Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):</b>	Štúdium na vysokej škole príslušného zamerania

### 4.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vo vzdelávacom programe Energetika v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie a prípravu. Výučba je organizovaná v týždňových cykloch – strieda sa jeden týždeň teoretického vyučovania a druhý týždeň je v prvom a druhom ročníku dva dni odborného výcviku a v treťom a štvrtom ročníku štyri dni odborného výcviku. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy na Hattalovej 471, Nižná. 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 a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť elektroniky, rozvodu elektrickej energie, využitia elektrickej energie, meranie v silnoprúdovej technike, automatické riadenie, grafických systémov v silnoprúdovej technike, ekonomiky, spoločenskej komunikácie a pod. V rámci odborného výcviku žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti na úseku obsluhy elektrických strojov a prístrojov, rozvodu a využitia elektrickej energie, testovacích a diagnostických prístrojov. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie. Praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Praktická príprava prebieha v 1., 2. a 3. ročníku v školských odborných učebniach /odborný výcvik/, v 4. ročníku v priamo na pracoviskách zamestnávateľov 58 firiem v Žilinskom kraji, u ktorých žiaci absolvujú odborný rozvoj. Tieto firmy sú základom odbornej prípravy žiakov v tomto študijnom odbore. Prevádzkové podmienky firiem právnických a fyzických osôb umožnia žiakom podieľať sa na oprave, diagnostikovaní, výrobe a likvidácii elektronických zariadení. Denne je na odbornom výcviku okolo 80 žiakov. Odborný rozvoj prevádzajú žiaci pod dozorom učiteľa alebo inštruktora (zamestnanec podniku) odborného výcviku. Pri zabezpečovaní výroby si žiaci osvojujú potrebné návyky, zručnosti, taktiež v komunikácii s kmeňovými zamestnancami a klientmi, vybavovanie objednávok, upratovanie svojho pracoviska. Ďalšie odborné zručnosti žiaci získavajú pri rôznych spoločenských akciách, pri komerčných objednávkach alebo v rámci praktických laboratórnych cvičení. Dôvodom takejto organizácie je skutočnosť, aby si žiaci precvičili a vyskúšali aj také zručnosti, návyky, situácie a javy, ktoré sa v bežnej praxi vyskytujú zriedkavo. Tieto vyučovacie aktivity prebiehajú pod dozorom učiteľa odborného výcviku. Časť odborného výcviku máme zabezpečenú zmluvnými vzťahmi s fyzickými a právnickými osobami. Žiaci v priebehu štúdia sa dostanú na rôzne pracoviská. Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy so všeobecným prehľadom o celej oblasti silnoprúdovej elektrotechniky, kde žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti na úseku rozvodu a využitia elektrickej energie, testovacích a diagnostických prístrojov a so základnými predpokladmi aj pre výkon obchodno-podnikateľských aktivít.

Študijný odbor 2697 4 mechanik elektrotechnik integruje teoretické a praktické vyučovanie. V 1. ročníku dominujú vyučovacie predmety všeobecného zamerania. Odborný výcvik je zameraný z 50% na praktické zručnosti pomocou rôznych náradí, obsluhu strojov a zariadení, a 50% oboznámenie sa s elektrotechnickými súčiastkami. V druhom a treťom ročníku je odborný výcvik pokrytý 100% na osvojovanie praktických zručností v oblasti silnoprúdovej elektrotechniky, elektrických strojov a prístrojov, rozvodu a využitia elektrickej energie, obsluhu testovacích a diagnostických prístrojov. V 4. ročníku sa žiaci obsluhu elektrických strojov a prístrojov, rozvodu a využitia elektrickej energie venujú na 100%.

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

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

### 4.4 Zdravotné požiadavky na žiaka

Na prijatie do študijného odboru 2697 4 mechanik elektrotechnik môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

- prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky),
- prognosticky závažným ochorením funkcie nosného a pohybového systému (ochorenia chrbtice, ploché nohy, vybočenie kolien, stav po kongenitálnej luxácii bedier),
- prognosticky závažným ochorením dýchacích ciest, srdcovými a cievnyimi ochoreniami (varixy),

- prognosticky závažným ochorením kože horných končatín,
- prognosticky závažnými a nekompensovanými formami epilepsie a epileptických syndrémov a kolapsových stavov vzhľadom k predpokladanej obslužnej práci,
- psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby,
- prognosticky závažnými ochoreniami oka, a sluchu,
- endokrinnými ochoreniami a imúnodeficitnými stavmi,
- chronickými chorobami pečene.

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

#### 4.5 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

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

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.). Návrat a precvičovanie činností musí byť v súlade s požiadavkami, ktoré upravujú prácu pre mladistvých (napr. Zákonník práce) a v súlade s podmienkami, podľa ktorých môžu mladiství vykonávať zakázané práce z dôvodu prípravy na povolanie. Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- 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 hlavný majster odborného výcviku v závislosti od charakteru práce, podmienok a tematického celku výučby.

#### Pri nástupe žiaka na štúdium sa vyžaduje:

##### 1. Pracovné oblečenie

*Chlapci a dievčatá v prvom ročníku – mechanik elektrotechnik*

- Montérková blúza farba podľa odboru
- Montérkové nohavice farba podľa odboru
- Pevná obuv

*Chlapci a dievčatá v druhom ročníku – mechanik elektrotechnik*

- Montérková blúza farba podľa odboru

*Chlapci a dievčatá v treťom a štvrtom ročníku – mechanik elektrotechnik*

- Pracovný plášť

## 5 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU ENERGETIKA

<b>Názov a adresa školy</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Energetika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

### 5.1 Charakteristika absolventa

Absolvent štvorročného študijného odboru Energetika po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania. Po ukončení prípravy samostatne zvládne základnú obsluhu osobného počítača, vie používať jeho programové vybavenie, používať základné služby Internetu.

Absolventi získajú schopnosť komunikovať v jednom cudzom jazyku – anglickom alebo nemeckom, riešiť problémové úlohy a pracovať v skupine. Aktívne sa zapájajú do spoločnosti a svoje vedomosti a zručnosti priebežne aktualizovať. Budú schopní prijímať zodpovednosť za vlastnú prácu a za prácu ostatných. Po absolvovaní vzdelávacieho programu získajú zručnosti pri práci s osobným počítačom a internetom. Naučia sa efektívne využívať informačné a komunikačné technológie pre svoj osobný rast a výkonnosť v práci. Absolvent študijného odboru Energetika je kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce a poznať funkciu a stavbu elektrických strojov a prístrojov, pozná spôsoby výroby, regulovania a rozvodu elektrickej energie, pozná zásady a spôsoby navrhovania elektroinštalácie obytných budov, ovláda zásady hospodárneho využitia elektrickej energie a spoluprácu s odberateľmi, pozná základy projektovania a spôsoby navrhovania rozvodov, ističov a chráničov ako aj v prevádzku a údržbu elektrotechnických inštalácií a elektrických zariadení. Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou, logickým myslením a schopnosťou aplikovať nadobudnuté vedomosti pri riešení problémov samostatne aj v tíme. Rozsah získaných vedomostí mu umožňuje sústavne sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a časopisov, používať racionálne metódy práce technika a využívať odborné manuálne spôsobilosti. Získané vzdelanie dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Po nástupnej praxi je pripravený na výkon technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ale aj na ďalšie funkcie v odborných útvaroch. Odbornou praxou a ďalším štúdiom si zvyšuje svoje zručnosti a vedomosti, čím si zvyšuje svoju odbornú kvalifikáciu, právne, občianske a podnikateľské povedomie, ako i ekologickú zodpovednosť dôsledkov svojho podnikania a konania vôbec.

Po ukončení štúdia získava absolvent výučný list, maturitné vysvedčenie a vysvedčenie o maturitnej skúške. Môže pokračovať v štúdiu pre absolventov štvorročných učebných odborov v rámci denného alebo diaľkového štúdia na úrovni ISCED 5. Svoju kvalifikáciu môže zvyšovať aj rôznymi vzdelávacími cestami na ISCED 4 prípadne môže získať aj inú kvalifikáciu ako je kvalifikácia v danom študijnom odbore.

Kompetenčný profil absolventa sme vytvorili na základe kompetencií uvedených v ŠVP a analýzy povolania v priamej spolupráci so zamestnávateľmi. Analýza povolania je súčasťou Analytickej štúdie. Týmto má absolvent študijného odboru garantované získanie aktuálnych vedomostí, zručností a kompetencií v závislosti od potrieb zamestnávateľov.

### 5.2 Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru Energetika po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:



## 5.2.1 Kľúčové kompetencie

### a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Absolvent má:

- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- reprodukovat' a interpretovať prečítaný alebo vypočutý text v materinskom a cudzom jazyku,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- aktívne komunikovať najmenej v jednom cudzom jazyku,
- vedieť samostatne rozhodovať o úprave informačného materiálu vzhľadom na druh oznámenia a širší okruh užívateľov,
- štylizovať listy (formálne, neformálne), informačné útvary (inzerát, oznam), vyplňovať formuláre (životopis, žiadosť),
- komunikovať s úradmi, organizáciami a inštitúciami v oblasti podnikania, obchodu, finančníctva a peňažného styku, bankovníctva, daňovníctva, sociálneho a zdravotného zabezpečenia,
- navrhovať návody k činnostiam, písať odborné materiály a dokumenty v materinskom a cudzom jazyku,
- osvojovať si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov,
- spracovávať písomné textové informácie (osnova, výpisky, denník) a materiály podľa účelu oznámenia a s ohľadom na potreby užívateľa,
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolání,
- orientačne poznať platnú legislatívu v oblasti podnikania i občianskeho života
- vyhl'adávať a využívať jazykové a iné výrazové prostriedky pri riešení zadaných úloh a tém v cudzom jazyku,
- vedieť prijímať a tvoriť text, chápať vzťahy medzi rečovou situáciou, témou a jazykovým prejavom v materinskom a cudzom jazyku,
- rozlišovať rôzne druhy a techniky čítania, ovládať orientáciu sa v texte a jeho rozbor z hľadiska kompozície a štýlu v materinskom a cudzom jazyku,
- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- ovládať prácu s Internetom a vedieť využívať jeho služby,
- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- pochopiť a osvojiť si metódy informačnej a komunikačnej technológie včítane možnosti učenia sa formou on-line,
- oboznámiť sa s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné vzdelávania, ktoré vytvára možnosť virtuálnej komunikácie medzi lokálnymi komunitami.

### b) Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Absolvent má:

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotéza,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebaopoznanie, sebadôveru a reproduktívne myslenie,
- primerane vlastným kompetenciám dokázať riešiť problémové situácie za pomoci vlastných schopností, ako aj získaných vedomostí a zručností
- samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,

- ovládať základy modernej pracovnej technológie a niesť zodpovednosť za prácu v životnom prostredí, jeho ochranu, bezpečnosť a stratégiu jeho rozvoja,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- 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,
- 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,
- mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislostí,
- doceňovať potrebu ochrany pracovného a životného prostredia vôbec a svoje konanie i podnikateľské aktivity podriadiť alebo aspoň prispôbiť všeobecnému blahu
- prijímať a plniť zodpovedne 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:

- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- poskytovať ľuďom informácie (oznamovanie, referovanie, rozprávanie, vysvetľovanie, vyučovanie).

### d) Podnikateľské spôsobilosti

Absolvent má:

- vedieť vyhľadať správne a platné informácie na Internete,
- rozlišovať vlastné a cudzie zdroje financovania a poznať zásady riadenia financií v podniku,
- mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa k zmeneným pracovným podmienkam, poznať podmienky vlastného zabezpečenia v prípade zmeny pracovných aktivít,
- 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,
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy a povolání,
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami,
- chápať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- pracovať s materiálmi a informáciami v jednom cudzom jazyku.

### e) Spôsobilosť využívať informačné technológie

Absolvent má:

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,

- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení danej úlohy alebo situácie,
- graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky online a offline komunikácie,
- 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:

- porozumieť systémovej (globálnej) podstate sveta,
- uvedomiť si a 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,
- poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet,
- orientovať sa na budúcnosť vo svojom vzťahu k Zemi,
- uvedomiť si, že rozhodnutia, ktoré sa prijímu a činy, ktoré vykonajú jednotlivci alebo členovia skupiny, budú mať vplyv na globálnu prítomnosť a budúcnosť,
- poznať, uznávať a podporovať alternatívne vízie vo vzťahu k udržateľnému rozvoju, ľudskému zdraviu a zdraviu našej planéty,
- uvedomiť si a čiastočne pochopiť globálne podmienky, rozvoj a trendy súčasného sveta,
- pochopiť globálnu povahu sveta a úlohu jednotlivca v ňom, rozvoj masovokomunikačných prostriedkov, dopravných prostriedkov, masovej turistiky a komunikačných systémov,
- chápať problémy zachovania mieru, bezpečnosti jednotlivcov, národov a štátov, zachovávanie a ochrany životného prostredia, vyčerpania nerastných surovín, liečenia civilizačných nemocí, populačnej explózie v rozvojových krajinách, drogovej závislosti najmä mladistvých, sexuálnej výchovy a pozitívne pristupovať k riešeniu týchto problémov,
- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu a navrhovať cesty na ich odstránenie,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať, byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možností,
- 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,
- 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 i nim vytvorený pozitívny vzťah.

#### 5.2.2 Všeobecné kompetencie

### Absolvent má:

- zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,
- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel, prezentovať sám seba, podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa), uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky, spoločenskú a rečovú etiku a zdôvodňovať zvolené riešenie komunikačnej situácie,
- ovládať základné – najčastejšie používané lexikálne a gramatické prostriedky, rozumieť gramatickým menej frekventovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,
- rozširovať osvojenú slovnú zásobu v oblasti odbornej terminológie,
- získať informácie z prečítaného a vypočítaného textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s Pravidlami pravopisu a inými jazykovými príručkami,
- chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a o vzťahu človeka k nej,
- vytvárať si predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti,
- vytvoriť si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení podstatných literárnych faktov, pojmov a poznatkov,
- pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia, podieľa sa na ochrane kultúrnych hodnôt,
- v oblasti jazykovej poznať a používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu včítane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov, vybrané morfológické a syntaktické javy, základné spôsoby tvorby slov (odvodzovanie a skladanie slov), vybrané javy z oblasti štylistiky,
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- s aspektom na strategickú kompetenciu vedieť vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- v oblasti socio-lingvistickej vedieť komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so socio-kultúrnym úzusom danej jazykovej oblasti, preukázať všeobecné kompetencie a komunikatívne kompetencie prostredníctvom rečových schopností na základe osvojených jazykových prostriedkov v komunikatívnych situáciách v rámci tematických okruhov, preukázať úroveň receptívnych (vrátane interaktívnych) a produktívnych rečových schopností,
- chápať nutnosť svojho úspešného zapojenia sa do spoločenskej delby práce a oceniť prospešnosť získavania nových spôsobilostí po celý čas života,
- mať základné sociálne návyky potrebné na styk s ľuďmi a prakticky uplatňovať pri styku s ľuďmi spoločensky uznávané normy,
- uvedomovať si svoju národnú príslušnosť a svoje ľudské práva, mať ochotu rešpektovať práva iných ľudí,
- chápať princípy fungovania demokratickej spoločnosti a postupy, ako sa občan môže aktívne zapojiť do politického rozhodovania a ovplyvňovať verejné záležitosti na rôznych úrovniach (štát – región – obec),
- v praxi uplatňovať humanitné zásady vzťahov medzi ľuďmi a ekologické zásady vo vzťahu k životnému prostrediu,
- vytvárať si vlastní filozofické a etické názory ako základ na sústavnejšiu a dokonalejšiu orientáciu pri posudzovaní a hodnotení javov ľudského a občianskeho života,
- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov, vyhlášok a matematiky,

- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných životných i profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- cieľavedome pozorovať prírodné javy, vlastnosti látok a ich premeny,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť,
- rozlišovať fyzikálnu a chemickú realitu, fyzikálny a chemický model,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- aplikovať získané prírodovedné poznatky i mimo oblasti prírodných vied (napr. v odbornom vzdelávaní, praxi, každodennom živote),
- poznať využitie bežných látok v priemysle, poľnohospodárstve a v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- chápať umenie ako špecifickú výpoveď umelca, chápať prínos umenia a umeleckého zážitku ako dôležitú súčasť života človeka, vedome vyhľadávať a zúčastňovať sa kultúrnych a umeleckých podujatí, vedieť vyjadriť verbálne svoj kultúrny zážitok, vyjadriť vlastný názor a obhájiť ho,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane,
- prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti a vlastnú pohybovú aktivitu spojiť s vedomím potreby sústavného zvyšovaniu telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia,
- uvedomovať si význam telesného a pohybové zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a dodržiavať zásady pomoci, zabrániť úrazu a poskytnúť prvú pomoc pri úraze, uplatňovať pri športe a pobyte v prírode poznatky z ochrany a tvorby životného prostredia,
- rozvíjať snahu po aktívnom rozvíjaní fyzickej kondície pre potreby vlastné, ale aj pre potreby trhu práce a spoločnosti,
- rozvíjať potrebu pracovať pre kolektív a s kolektívom cez upevňovanie tímového ducha, zdravej ctížiadostivosti a preberania zodpovednosti za svoje konanie,
- potrebou aktívneho pohybu, a tým spojeným trávením osobného voľna, predchádzať nežiaducim celospoločenským javom (toxikománie, závislosti, kriminálna činnosť).

### 5.2.3 Odborné kompetencie

#### a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- ovládať základy bezpečnosti práce s elektrickými zariadeniami,
- poznať spôsoby zobrazovania elektrických súčiastok a elektronických zariadení,
- ovládať spôsoby zobrazovania základných strojových súčiastok a ich sústav, ako aj spôsoby zobrazovania elektrických schém týchto zariadení,
- poznať materiály, ich vlastnosti a využitie v elektrotechnike,
- poznať riešenia elektrotechnických a elektronických obvodov, funkcie, výrobu a prevádzku elektrických strojov, zariadení a systémov,
- bezpečnostné predpisy v elektrotechnike, ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, platné normy, zásady prvej pomoci a neodkladnej resuscitácie,
- poznať funkciu a stavbu elektrických strojov a prístrojov,
- poznať spôsoby výroby a rozvodu elektrickej energie,
- vedieť zásady využitia elektrickej energie, spoluprácu s odberateľmi,
- poznať zásady a spôsoby navrhovania elektroinštalácie obytných budov,
- poznať riešenia a konštrukcie výkonových polovodičových meničov a ich riadiacich systémov,
- poznať základy projektovania a konštruovania elektrických zariadení a schém na PC,
- poznať hlavné a špeciálne materiály používané v technológii polovodičových výrobkov,

- poznať základnú meraciu techniku, princípy a metódy merania a vyhodnocovania,
- poznať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia,
- základné poznatky z oblasti výpočtovej techniky a jej využitia v oblasti elektrotechniky,
- poznať základné pojmy a princípy automatizačnej techniky,
- poznať funkciu základných súčastí PC,
- základy práce s operačnými systémami ,
- poznať princíp, konštrukciu a činnosti jednotlivých častí ako aj celého systému elektronických PC vrátane periférnych zariadení,
- poznať vzťah technických a programových prostriedkov,
- poznať funkčný princíp a vyhotovenie systému ovládacích automatických zariadení,
- poznať spôsoby uplatnenia výpočtovej techniky pri modelovaní a simulácii regulačných pochodov i uplatnenia v samotnom riadiacom procese,
- poznať zásady práce v oblasti informačných zdrojov a uplatnenia výpočtovej techniky v tejto oblasti,
- poznať informovanie a informatické služby v modernej spoločnosti od komunikácií až po multimediálne dokumenty,
- mať poznatky zo základov ekonomiky a hospodárenia podnikateľských subjektov
- aktívne používať makroekonomické a mikroekonomické pojmy a ovládať ich súvislosti, dokáže ich aplikovať v praxi
- orientovať sa v problematike malého a stredného podnikania
- poznať prvky organizačnej a riadiacej práce v rôznych úrovniach riadenia
- poznať a orientovať sa v rôznych aspektoch ekonomickej činnosti podnikateľských subjektov – majetok podniku, mzdová problematika, personalistika, vedenie účtovníctva, zásady hospodárenia a pod.,
- mať poznatky o zásadách spotrebiteľskej výchovy a ochrany spotrebiteľa,
- orientovať sa v základných predpisoch a ustanoveniach obchodného, živnostenského, občianskeho a pracovného práva,
- poznať a vedieť využívať právne normy a legislatívu v oblasti podnikania,
- doceniť význam obchodných a marketingových činností podniku,
- posudzovať podnikateľské príležitosti a vedieť ich konfrontovať s vlastnými možnosťami.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- obsluhovať na primeranej úrovni počítačové systémy,
- obsluhovať a prevádzkovať automatizované systémy,
- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, databáz, grafiky a technickej dokumentácie v elektrotechnike a príbuzných odboroch,
- orientovať sa v globálnych informačných sieťach a v ľubovoľnom aplikačnom programe,
- konfigurovať a inštalovať základné súčasti PC,
- navrhnuť elektronické obvody a zariadenia s využitím výpočtovej techniky,
- zhotovovať technické výkresy a dokumentáciu elektrických zariadení
- pracovať s aktuálnymi normami, ktoré sa preberajú v rámci EÚ,
- ovládať údržbu jednotlivých častí počítača,
- navrhovať a realizovať číslicové obvody,
- vykonať analýzu vlastností regulovaných sústav a regulátorov,
- využívať a pracovať s novými informačnými technológiami,
- ako postupovať pri montáži, prevádzkovaní a opravách výrobných súborov, vonkajších elektrických vedení všetkých napäťových sústav, kábelových vedení, elektrických staníc, rôznych druhov elektrických ochrán a podobne,
- pracovať s elektrotechnickými tabuľkami a rôznymi typmi katalógov, či už z oblasti elektrotechnických súčiastok alebo hotových zariadení,
- diagnostikovať poruchy a vykonať údržbu na zariadeniach organizačnej techniky,
- vykonávať odborné prehliadky zariadení, odborné skúšky na elektrických inštaláciách,
- obsluhovať rôzne elektrické stroje, prístroje a zariadenia,
- navrhovať elektroinštalácie obytných budov,

- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý textový dokument pomocou textového procesoru,
- vytvoriť, upraviť a uchovať jednoduchý tabuľkový dokument alebo graf pomocou tabuľkového procesoru,
- využívať aplikačné a grafické programy používané v študijnom odbore,
- tvoriť prezentačný softvér podľa odborného zamerania,
- komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty, ovládať zasielanie a prijatie príloh,
- vyhľadávať, spoznávať a šíriť programové produkty typu Open Source,
- vytvárať a digitalizovať obraz, zvuk, video a animácie s využitím v odborných predmetoch,
- využívať multimediálne zariadenia
- účinne chrániť počítač pred nežiaducou infiltráciou,
- pracovať s didaktickým softvérom v odbornom vzdelávaní,
- určiť správny postup pri oživovaní funkčných celkov elektronických zariadení a určiť pracovný postup na ich odstránenie.

#### **a. Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

Absolvent sa vyznačuje:

- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru, adaptabilitou, kreativitou, disponibilitou, spoľahlivosťou, trpezlivosťou, dôslednosťou a presnosťou, schopnosťou spolupracovať, sebadisciplínou, mobilitou, schopnosťami pracovať v tíme, budovaním imidžu firmy, pozitívnym kontaktom so zákazníkom, samostatnou prácou, dodržovaním predpisov o ochrane spotrebiteľa, dodržiavaním firemnej kultúry, flexibilitou, profesionálnou hrdosťou, zodpovednosťou za zverený majetok, schopnosťou riešiť konfliktné situácie,
- požadovaným rozsahom zrakového poľa, priestorovým videním, rozlišovaním farieb a farebných odtieňov,
- kultivovanosťou vystupovania a vzhľadu, istotou, pohotovosťou svojho vystupovania, schopnosťou sociálneho kontaktu,
- odolnosťou voči senzorickej záťaži,
- krátkodobou pamäťou, praktickým a samostatným myslením a rozdeľovaním pozornosti,
- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,

## 6 ÚČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2697 4 MECHANIK ELEKTROTECHNIK - ENERGETIKA

Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická			
Názov ŠkVP	Energetika			
Kód a názov ŠVP	26 elektronika			
Kód a názov študijného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik			
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A			
Dĺžka štúdia	4 roky			
Forma štúdia	denná			
Iné	vyučovací jazyk - slovenský			
<b>Štátny vzdelávací program</b>		<b>Školský vzdelávací program</b>		
<b>Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy</b>	<b>Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom</b>	<b>Vyučovaci predmet</b>	<b>Počet týž. vyučovacích hodín celkom</b>	<b>Disponibilné hodiny</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	24	<b>Všeobecné vzdelávanie – povinné predmety</b>	64	
Verbálne vyjadrovanie	12	<b>Slovenský jazyk a literatúra</b>	13	1
Písomné vyjadrovanie				
Štylistika				
Jazykové prostriedky a náuka o jazyku				
Práca s textom a získavanie informácií				
Literatúra v živote človeka				
Staroveká a stredoveká literatúra				
Humanizmus a renesancia				
Barok				
Novodobá slovenská literatúra				
Literárny realizmus a literárna moderna				
Slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami (klasicizmus, predromantizmus, romantizmus)				
Vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou	12	<b>Anglický jazyk/Nemecký jazyk</b>	17	5
Počúvanie s porozumením				
Čítanie s porozumením				
Písomný prejav				
Ústny prejav				
<b>Človek, hodnoty a spoločnosť</b>	7			
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	2	<b>Etická výchova/Náboženská výchova</b>	2	
Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života	2	<b>Dejepis</b>	2	
Dejepis				
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	3	<b>Občianska náuka</b>	3	
Estetika životného prostredia				
Ľudové a regionálne umenie				
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života				
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti				
Sociálna psychológia a základy komunikácie				
Demokracia a jej fungovanie				
<b>Človek a príroda</b>	3			
Elektrické a magnetické javy	3	<b>Fyzika</b>	6	3
Svetlo a žiarenie				



Formy a príčiny mechanického pohybu				
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	<b>8</b>		<b>1</b>	
Čísla, premenné, výrazy		<b>Matematika</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
Rovnice, nerovnice a ich sústavy				
Funkcie	<b>6</b>			
Geometria				
Kombinatorika a teória pravdepodobnosti				
Základy štatistiky				
Práca s údajmi a informáciami	<b>2</b>	<b>Informatika</b>	<b>2</b>	
<b>Zdravie a pohyb</b>	<b>8</b>			
Ludský organizmus ako celok z hľadiska stavby a funkcie		<b>Telesná výchova</b>	<b>8</b>	
Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka				
Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a pohybové hry, športový tréning	<b>8</b>			
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia, pravidiel				
Regenerácia, kompenzácia				
Poradové cvičenia				
Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci				
Šport a pobyt v prírode				
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>14</b>			<b>14</b>
<b>Teoretické vzdelávanie</b>	<b>18</b>	<b>Odborné vzdelávanie – povinné predmety</b>	<b>29</b>	
Ekonomické vzdelávanie	<b>3</b>	<b>Ekonomika</b>	<b>3</b>	
Základy elektrotechniky a elektroniky	<b>3</b>	<b>Technické kreslenie</b>	<b>3</b>	
	<b>5</b>	<b>Základy elektrotechniky</b>	<b>5</b>	
	<b>3</b>	<b>Základy elektroniky</b>	<b>3</b>	
	<b>1</b>	<b>Elektrické merania</b>	<b>1</b>	
Technológia mikroelektroniky	<b>2</b>	<b>Technológia</b>	<b>2</b>	
Elektroenergetika	<b>1</b>	<b>Rozvod elektrickej energie</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
Oblasť výroby elektrických strojov a prístrojov		<b>Využitie elektrickej energie</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Počítačové systémy		<b>Automatické riadenie</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
		<b>Elektrické stroje a prístroje</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Praktická príprava</b>	<b>44</b>		<b>44,5</b>	
Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci		<b>Odborný výcvik</b>	<b>38,5</b>	
Výber materiálov, surovín, prístrojov a zariadení, príprava technologického procesu	<b>38,5</b>			
Ochranné a preventívne technologické opatrenia				
Princípy technologických postupov				
Obsluha technologického zariadenia podľa odboru				
Základy elektrotechniky a elektroniky	<b>1</b>	<b>Elektrické merania</b>	<b>1</b>	
	<b>0,5</b>	<b>Základy elektrotechniky</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>
Výpočtová technika	<b>1</b>	<b>Číslicová technika</b>	<b>1</b>	
	<b>1</b>	<b>Výpočtová technika</b>	<b>1</b>	
Elektroenergetika	<b>2</b>	<b>Meranie v silnoprúdovej technike</b>	<b>2</b>	
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>6</b>	<b>Voliteľné predmety</b>		<b>11,5</b>
<b>CELKOM</b>	<b>132</b>		<b>137,5</b>	
<b>Ochrana života a zdravia</b>		<b>Teoretická príprava</b>		
Teoretická príprava		<b>Praktický výcvik</b>		
Praktický výcvik		<b>Mimovyučovacie aktivity</b>	<b>2 týždne</b>	
<b>Telovýchovno-výcvikový kurz</b>				
Plavecký výcvik		<b>Plavecký výcvik</b>		
Lyžiarsko-výcvikový kurz		<b>Lyžiarsko-výcvikový kurz</b>	<b>1 týždeň</b>	

<b>Škola (názov, adresa)</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická				
<b>Názov ŠkVP</b>	Energetika				
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 elektronika				
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik				
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A				
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky				
<b>Forma štúdia</b>	denná				
<b>Druh školy</b>	štátna				
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk				
<b>Katégorie a názvy vyučovacích predmetov</b>	<b>Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku</b>				
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>Spolu</b>
<b>Všeobecnovzdelávacie predmety</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>64</b>
slovenský jazyk a literatúra a)	4	3	3	3	13
anglický jazyk /nemecký jazyk a)	5	4	4	4	17
nemecký jazyk a)	-	-	-	-	-
etická výchova/náboženská výchova a), b)	1	1	-	-	2
dejepis	1	1	-	-	2
občianska náuka	1	1	1	-	3
fyzika	1	2	2	1	6
chémia	-	-	-	-	-
matematika a)	2	3	3	3	11
informatika a)	1	1	-	-	2
telesná výchova a), c)	2	2	2	2	8
<b>Odborné predmety</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>19,5</b>	<b>22</b>	<b>73,5</b>
technické kreslenie	2	1	-	-	3
základy elektrotechniky p)	5	1	-	-	6
technológia p)	2	-	-	-	2
elektrické merania a)	-	2	-	-	2
základy elektroniky	-	3	-	-	3
číslíková technika	-	1	-	-	1
výpočtová technika a)	-	1	-	-	1
ekonomika	-	-	2	1	3
rozvod elektrickej energie	-	-	2	2	4
využitie elektrickej energie	-	-	2	2	4
automatické riadenie	-	-	1	1	2
elektrické stroje a prístroje	-	-	1	1	2
meranie v silnoprúdovej technike a)	-	-	1	1	2
odborný výcvik a)	6	8	10,5	14	38,5
<b>Voliteľné predmety d)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	-	-	-	-	-
<b>Spolu</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>34,5</b>	<b>35</b>	<b>137,5</b>
<b>Účelové kurzy</b>					
Ochrana života a zdravia g)					
Telovýchovno-výcvikový kurz h)					

#### Prehľad využitia týždňov

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

### 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 telesná výchova možno vyučovať 1 hodinu týždenne aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov.
- d) Žiaci si môžu podľa záujmu a potrieb vybrať 3 voliteľné predmety. Na štúdium voliteľných predmetov možno vytvárať skupiny žiakov z rôznych tried alebo ročníkov.
- e) 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.
- f) 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.
- g) Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov učebných odborov stredných odborných škôl v SR je učivo „Ochrana života a zdravia“. 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.
- h) 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 2. ročníku. Lyžiarsko-výcvikový kurz sa organizuje v rozsahu 5 dní (7 hodín denne) v 1. ročníku.

# Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Energetika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 elektronika
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

<b>Názov predmetu</b>	<b>slovenský jazyk</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1.roč. 4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín 2.roč. 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín 3.roč. 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsahom výučby predmetu slovenský jazyk a literatúra je naučiť žiakov pracovať najmä s umeleckým, odborným textom a čítať s porozumením. Ďalej ide o systematické prehľbovanie čitateľských zručností, ortografickú kompetenciu i správnu štylizáciu vlastných textov. Všetky vedomosti a návyky sú zamerané na zvládnutie maturitných testov. Študent formuluje kultivovaným spôsobom svoje názory na daný problém a dokáže riešiť rôzne typy problémových úloh, vyplývajúcich z textu. Literárna a jazyková zložka obohacuje slovnú zásobu žiaka a umožňuje mu tak lepšie sa uplatniť na trhu práce. Okrem čitateľských zručností študent získa všeobecný kultúrny a literárny prehľad. Výsledkom je, že absolventi našej školy dokážu komunikovať a viesť dialóg na rôzne témy, vyjadriť vlastný názor a rozumejú teoretickým pojmom literárnej histórie, teórie, kritiky či jednotlivých rovín jazyka.

Predmet slovenský jazyk a literatúra nadväzuje svojím obsahom na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom predmet je rozdelený na literárnu a jazykovú zložku. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu tohto predmetu, úzko súvisia s praktickým čítaním rôznych textov, so spracovaním informácií a ich správnym využitím v ich ďalšom živote.

Predmet vedie žiakov nielen ku komunikačnej písomnej či ústnej spôsobilosti, osvojeniu si teoretických vedomostí a zručností, ale podporuje aj personálne vzťahy na základe vzájomnej tolerancie.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania slovenského jazyka a literatúry 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 výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

V predmete nezabúdame podporovať medzipredmetové vzťahy. Literárna i jazyková zložka predmetu sa opiera aj o vedomosti žiakov z iných národných literatúr, lexikológie., morfológie, syntaxe, štylistiky ktoré získajú pri štúdiu cudzích jazykov. Zároveň sa v predmete dotýkame aj historických, ekonomických, či politických otázok, cez ktoré študent získa všeobecnejší a celistvejší pohľad na literatúru, čo mu umožní jej lepšie pochopenie. Nesmieme zabudnúť ani na národný faktor materinského jazyka, ktorý vedie k národnej hrdosti i integrite národa. Slovenský jazyk sa vstupom do európskych štruktúr stal rovnoprávnym európskym jazykom.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu patria aj filmové spracovania literárnych textov, či profilov autorov na videu alebo CD nosičoch, divadelné spracovania rôznych dramatických textov. Študenti sa zúčastnia aj exkurzií so zameraním na bližšie spoznanie miest a prostredia života a tvorby rôznych autorov slovenskej literatúry, národných dejateľov a jazykovedcov.

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 štyroch odborných učebniach.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Vo vyučovaní sa komplexne realizujú tri ciele: komunikatívny, informatívny a formatívny.

Plniť **komunikatívny cieľ** znamená dosiahnuť, aby si žiaci osvojili základy komunikatívnej kompetencie vo všetkých štyroch základných rečových zručnostiach, pričom dôraz sa kladie na ústne zvládnutie elementárnych praktických rečových situácií.

V rámci **informatívneho cieľa** žiaci získavajú jazykové i nejazykové poznatky potrebné na realizáciu komunikatívneho cieľa a osvojujú si informácie o slovenskej literatúre i iných národných literatúrach. Získajú teoretické poznatky potrebné pre prácu s literárnym textom, pre interpretáciu textu z rôznych aspektov.

Pri plnení **formatívneho cieľa** sa literárnej zložky slovenského jazyka a literatúry podieľa na utváraní vlastností a schopností, ktoré sú potrebné na úspešné zaradenie absolventa stredného odborného učilišťa do spoločenského života: myšlienkovú a rečovú tvorivosť, kritického myslenia, tolerance k názorom iných ľudí, úcty k hodnotám, ktoré vytvorili iné národy, pracovitosti, presnosti a vytrvalosti.

### 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

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, konverzácia k bežným témam) tak, aby každý každému porozumel
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vytvárať si vlastné názory

#### 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

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich jazykového vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k rozvoju jazykových kompetencií

#### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich jazykového vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich jazykovom 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 jazykového 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.

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

# Literárna zložka

## 1.ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do štúdia literatúry	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Epická poézia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Krátka epická próza - poviedka	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Umelecký prednes	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lyrická poézia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Krátka epická próza - novela	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Epická poézia - jamb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Veľká epická próza	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Lyrická poézia - štylizácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Dramatická literatúra – všeobecné otázky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Lyrická a epická poézia - časomiera	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Umelecký prednes
Krátka epická próza	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lyrická poézia – druhy lyriky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Dramatická literatúra – komická dráma	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Veľká epická próza- druhy románu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Krátka epická próza- nespoľahlivý rozprávač	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lyrická poézia- voľný verš, čistá lyrika, automatický text	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Umelecký prednes
Veľká epická próza- reťazový kompozičný postup	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Dramatická literatúra- tragická dráma	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou



# Jazyková zložka

## 1.ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do metód štúdia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Exkurzia – Konzerváreň s.r.o. Hodonín
Práca s informáciami	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zásady slovenského pravopisu 1	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Všeobecné poznatky o slohu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Administratívny štýl	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kontrolná slohová práca	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lexikológia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tvorenie slov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zásady slovenského pravopisu 2	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Komunikácia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kontrolná slohová práca	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Komunikačné cvičenia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
----------------------	--	--

## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Opisný slohový postup	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Písomná slohová práca	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a
Morfologická rovina jazyka	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Syntaktická rovina jazyka	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Písomná slohová práca	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zvuková rovina jazyka	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Záverečné opakovanie	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do 3. ročníka	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Náučný štýl	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a
Pravopisný výcvik	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Slovenčina a čeština	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkladový slohový postup	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kontrolné slohové práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Úvahový slohový postup	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Písomná slohová práca	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zásady slovenského pravopisu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Publicistický štýl	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Záverečné opakovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje (literárna zložka)

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

### 1.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do štúdia literatúry	Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Epická poézia	Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Krátka epická próza - poviedka	Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Umelecký prednes	Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Texty umeleckej literatúry	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lyrická poézia	Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Krátka epická próza - novela	pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC  magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Epická poézia - jamb	Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Veľká epická próza	Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Lyrická poézia - štylizácia	Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Dramatická literatúra – všeobecné otázky	Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lyrická a epická poézia - časomiera	Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Krátka epická próza	Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lyrická poézia – druhy lyriky	Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Dramatická literatúra – komická dráma	Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl, SPN I. Gregorová – M. Lapitka, 2009  Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl  Zmaturuj z literatúry 1,2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

### 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Veľká epická próza- druhy románu	Literatúra 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Čítanka 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Zmaturuj z literatúry 1, 2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Krátka epická próza- nespoľahlivý rozprávač	Literatúra 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Čítanka 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Zmaturuj z literatúry 1, 2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lyrická poézia- voľný verš, čistá lyrika, automatický text	Literatúra 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Čítanka 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Zmaturuj z literatúry 1, 2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Veľká epická próza- reťazový kompozičný postup	Literatúra 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Čítanka 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Zmaturuj z literatúry 1, 2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Dramatická literatúra- tragická dráma	Literatúra 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Čítanka 3 pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl  Zmaturuj z literatúry 1, 2	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

## Učebné zdroje (jazyková zložka)

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

### 1.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do metód štúdia	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Práca s informáciami	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Zásady slovenského pravopisu 1	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Všeobecné poznatky o slohu	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Administratívny štýl	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty



Kontrolná slohová práca	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lexikológia	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Tvorenie slov	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Zásady slovenského pravopisu 2	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Komunikácia	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Kontrolná slohová práca	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Komunikačné cvičenia	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
----------------------	---	---	---	--

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Opisný slohový postup	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Písomná slohová práca	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Morfologická rovina jazyka	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Syntaktická rovina jazyka	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Písomná slohová práca	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Zvuková rovina jazyka	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Záverečné opakovanie	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

### 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do 3. ročníka	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Náučný štýl	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Pravopisný výcvik	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Slovenčina a čeština	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Výkladový slohový postup	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Kontrolné slohové práce	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Úvahový slohový postup	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Písomná slohová práca	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Zásady slovenského pravopisu	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka Písomné práce	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Publicistický štýl	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl  Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD,DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Záverečné opakovanie	<p>Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl</p> <p>Hincová, K., Húsková, A., Záborská M.: Cvičebnica slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník</p>	<p>Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón</p>	<p>Nahrávky – CD, DVD Literárne texty Odborné texty Fólie Kopírka</p>	<p>Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty</p>
----------------------	--	---	---	--

<b>Názov predmetu</b>	<b>anglický jazyk</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1.roč. 5 hodín týždenne, spolu 165 vyučovacích hodín 2.roč. 4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín 3.roč. 4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Základnou charakteristikou je sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií. Jazykové vzdelávanie vychováva žiakov ku kultivovanému jazykovému prejavu a podieľa sa na rozvoji ich duševného rozvoja. Anglický jazyk sa významne podieľa na príprave žiakov na aktívny život v multikultúrnej spoločnosti, vedie žiakov k osvojeniu si praktických rečových zručností anglického jazyka ako nástroja dorozumievania v rôznych situáciách každodenného osobného a pracovného života. Pripravuje ich k účasti v priamej a nepriamej komunikácii vrátane prístupu k informačným zdrojom a rozširuje ich poznatky o svete. Prispieva k formovaniu osobnosti žiaka, rozvíja ich schopnosti učiť sa po celý život, učí ich byť vnímavými ku kultúre, disponovať schopnosťami, používať rôzne spôsoby dorozumievania s inými kultúrami. Vzdelávanie v anglickom jazyku zodpovedá výstupnej úrovni Spoločného európskeho referenčného rámca jazykovej spôsobilosti. Pri výučbe anglického jazyka musíme zvažovať aj vstupné jazykové predpoklady žiakov ale aj personálne a materiálne podmienky školy. Absolventi školy na úrovni ISCED 3A vstupujúci do praxe by mali byť vybavení aspoň základmi odborného cudzieho jazyka, aby sa mohli uchádzať o prácu v rámci Európskej únie. Vzdelanie je založené na kognitívno – komunikatívnom spôsobe výučby vrátane didaktických interkultúrnych aspektov. Je nevyhnutné využívať aktivizujúce didaktické metódy, organizovať činnosti podporujúce zvýšenú myšlienkovú aktivitu žiakov, vytvárať pre žiakov stratégie učenia, ktoré zodpovedajú ich učebným predpokladom, podporovať ich sebadôveru, samostatnosť a iniciatívnosť, ale aj sebakontrolu a sebahodnotenie. Na podporu výučby anglického jazyka je vhodné používať multimediálne výučbové programy a internet, integrovať anglický jazyk podľa podmienok a možností do výučby ostatných predmetov, rozvíjať kontakty medzi školami v zahraničí. Aktivizujúcim prvkom je aj organizovanie odborných jazykových pobytov na poznávanie života v iných spoločnostiach a podporovanie zavedenia jazykového portfólia. Výučba jazyka by sa mala orientovať viac do praktickej roviny so zameraním na rečové zručnosti a postupné skvalitňovanie jazykového prejavu. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom výučby anglického jazyka je:

- u žiakov postupne a cieľavedome rozvíjať všetky štyri rečové zručnosti t.j. ústny prejav, čítanie, počúvanie a písomný prejav na základe osvojenej slovnej zásoby a gramatiky a zároveň rozvíjať stratégie učenia sa
- posilňovať cieľavedomosť, vytrvalosť a systematickosť v štúdiu cudzieho jazyka
- osvojovať si tvorivý prístup k riešeniu úloh a rozvíjať vlastné kritické myslenie
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu a v budúcej profesii
- prehlbovať vzájomné porozumenie medzi národmi a toleranciu k iným kultúram a zvykom prostredníctvom poznatkov z rôznych oblastí života ľudstva
- pomôcť žiakom uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele a niesť zodpovednosť za proces učenia sa
- viesť žiaka k tomu, aby využíval možnosti školy a podnety z mimoškolského prostredia na upevňovanie a využívanie poznatkov v praxi

- naučiť žiakov učiť sa hľadať vlastné optimálne formy osvojovania a upevňovania si učiva a vnímať jazykové vzdelávanie ako celoživotný proces
- motivovať žiakov, aby dosiahli vysoký stupeň osvojenia si jazyka a vzhľadom na jeho špecifické postavenie ako internacionálneho jazyka v obchode, cestovnom ruchu, doprave, vede a kultúre
- vzhľadom na moderné trendy vo vyučovaní cudzích jazykov sa mení úloha učiteľa vo vyučovacom procese. Učiteľ sa stáva manažérom vyučovacieho procesu, poradcom a facilitátorom. Vedie žiakov k tomu, aby sami zodpovedali za svoje výsledky, monitoruje prácu žiakov a pomáha im pri výbere vhodných stratégií učenia sa. Vytvára príležitosti, aby žiaci čo najviac používali jazyk v reálnych situáciách. Predpokladom na úspešné zvládnutie uvedených úloh je rozvíjanie profesionálnych predpokladov učiteľov.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich jazykového/literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii.
- vyjadriť alebo formulovať problém, ktorý sa objaví pri ich jazykovom vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému.
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich jazykového/literárneho 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

#### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 1 Priatelia (Friends)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 2 Osobnosti (Personalities)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 3 Komunity (Communities)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 4 Navštevovanie miest (Going places)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou

	s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	
Modul 5 História (History)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 6 Legendy (Legends)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 7 Fitnes (Fitness)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 8 Šport (Sport)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 9 Prázdniny (On holiday)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 10 Kultúra (Culture)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 11 Výzor (Image)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 12 Známe osobnosti (Celebrities)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 13 Dobrovoľníci (Volunteers)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 14 Nakupovanie (Shopping)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 15 Počítače (Computers)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou
Modul 16 Lietajúce taniere (Flying saucers)	Motivačné – rozhovor, rozprávanie Expozičné – výklad, projekty, práca s textom Fixačné opakovanie, precvičovanie Diagnostické – skúšanie, test	Skupinové a individuálne Práca s knihou a audiotechnikou



## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Opakovanie učiva	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Plans and ambitions	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Life in the 21st century	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Cvičenia na posluš Výklad učiva
Fame	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Adventure	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva
Nová kniha OPPORTUNITIES – PRE-INTERMEDIATE Životný štýl	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Domov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva
Hrdinovia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Výzva	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva
Polročné opakovanie  Polročné skúšanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva

Oslava	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva
Jedlo	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Peniaze	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva
Vynálezy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva
Záverečné opakovanie  Záverečné skúšanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do štúdia predmetu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Modul 9 Communication i	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Modul 10 The Web	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Cvičenia na posluš Výklad učiva
Modul 11 The Sea	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Modul 12 Mountains	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba

	Reproduktívna – riadený rozhovor	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Modul 13 Dance	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Modul 14 Music	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Modul 15 Pictures	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Modul 16 Buildings	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
Success L1 Who am I?	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia
L2 Globetrotter	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluš Výklad učiva, gramatické cvičenia

### Učebné zdroje

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

#### 1. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 1 Priatelia (Friends)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 2 Osobnosti (Personalities)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd

Modul 3 Komunity (Comunities)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 4 Navštevovanie miest (Going places)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 5 História (History)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 6 Legendy (Legends)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 7 Fitnes (Fitness)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 8 Šport (Sport)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 9 Prázdniny (On holidays)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 10 Kultúra (Culture)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 11 Výzor (Image)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 12 Známe osobnosti (Celebrities)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 13 Dobrovoľníci (Volunteers)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 14 Nakupovanie (Shopping)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 15 Počítače (Computers)	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC Magnetická tabuľa, videotechnika	Magnetofón časopisy obrázky slovníky mapy	Internet Cd
Modul 16 Lietajúce taniere	Michael Harris and David Mower: Opportunities	Datapojektor PC	Magnetofón časopisy	Internet Cd

(Flying saucers)		Magnetická tabuľa, videotechnika	obrázky slovníky mapy	
------------------	--	-------------------------------------	-----------------------------	--

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Opakovanie učiva	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch Headway	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Plans and ambitions	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch Headway	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Life in the 21st century	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch Headway	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Fame	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch Headway	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Adventure	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch Headway	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Nová kniha OPPORTUNITIES – PRE INTERMEDIATE Životný štýl	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Domov	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Hrdinovia	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Výzva	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály,

	Gramatika angličtiny v obrázkoch			plagáty a prospekty
Polročné opakovanie	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Oslava	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Jedlo	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Peniaze	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Vynálezy	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Záverečné opakovanie a skúšanie	Opportunities –ELEMENTARY Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkách	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

### 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do štúdia predmetu	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Modul 9 Communication	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor DVD	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Modul 10 The Web	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor DVD	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Modul 11 The Sea	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Modul 12 Mountains	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Modul 13 Dance	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník,	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Modul 14 Music	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Modul 15 Pictures	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Modul 16 Buildings	Opportunities – PRE-INTERMEDIATE English for everyday use Vocabulary practice Gramatika angličtiny v obrázkoch English vocabulary in use	Tabuľa Magnetofón Data Projektor	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Success L1 Who am I?	Success – Pre Intermediate English for everyday use Vocabulary practise English vocabulary in use English in use – Pre Intermediate	Tabuľa CD prehrávač Data Projektor DVD prehrávač	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník DVD	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
L2 Globetrotter	Success – Pre Intermediate English for everyday use Vocabulary practise English vocabulary in use English in use – Pre Intermediate	Tabuľa CD prehrávač Data Projektor DVD prehrávač	Nahrávky CD, kazety, počítačový slovník DVD	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

<b>Názov predmetu</b>	<b>nemecký jazyk</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1.roč. 5 hodín týždenne, spolu 165 vyučovacích hodín 2.roč. 4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín 3.roč. 4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsahom predmetu výučby cudzích jazykov je systematické formovanie, rozvíjanie a sústavné prehľbovanie zručností, vedomostí a návykov zameraných na zvládnutie cudzieho jazyka. Výsledkom je, že absolventi našej strednej školy aktívne zvládnu jazykové zručnosti a vedomosti. Jazykové vyučovanie vytvára a podporuje spoločenskú, individuálnu a profesionálnu spôsobilosť dorozumieť sa a komunikovať v cudzom jazyku, najmä v reálnych podmienkach a tým slúži rozvoju osobnosti, umožňuje sa lepšie uplatniť na domacom a zahraničnom trhu práce a zvyšuje hodnotu ľudského bytia.

Predmet nemecký jazyk nadväzuje svojím obsahom na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho, ale zároveň umožňuje aj úplným začiatčikom začať so štúdiom cudzieho jazyka na našej škole.

Predmet vedie žiakov nie len ku komunikačnej spôsobilosti, ale podporuje aj personálne vzťahy na základe vzájomnej tolerancie.

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 najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

V predmete nezabúdame podporovať medzipredmetové vzťahy. Predmet vyučuje aj odbornú terminológiu pre daný učebný odbor, aby absolventi dokázali rozumieť a komunikovať pri pracovných činnostiach v prípade uplatnenia sa na trhu práce v zahraničí. Zároveň v predmete sú preberané reálie krajín, v ktorých sa hovorí daným cudzím jazykom, čo prispieva k všeobecnému rozhľadu absolventov.

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

Výučba bude prebiehať v odborných učebniach.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Vo vyučovaní sa komplexne realizujú tri ciele: komunikatívny, informatívny a formatívny.

Plniť **komunikatívny cieľ** znamená dosiahnuť, aby si žiaci osvojili základy komunikatívnej kompetencie vo všetkých štyroch základných rečových zručnostiach, pričom dôraz sa kladie na ústne zvládnutie elementárnych praktických rečových situácií.

V rámci **informatívneho cieľa** žiaci získavajú jazykové i nejazykové poznatky potrebné na realizáciu komunikatívneho cieľa a osvojujú si informácie o živote v krajinách, ktorých jazyk sa učia.

Pri plnení **formatívneho cieľa** sa vyučovanie cudzieho jazyka podieľa na utváraní vlastností a schopností, ktoré si potrebné na úspešné zaradenie absolventa stredného odborného učilišťa do spoločenského života: myšlienkovú a rečovú tvorivosť, kritického myslenia, tolerancie k názorom iných ľudí, úcty k hodnotám, ktoré vytvorili iné národy, pracovitosť, presnosť a vytrvalosť.



## **Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti absolventov maturitného študijného odboru, podľa európskeho referenčného rámca. ( B1, B2 )**

Absolvent rozumie jednotlivým vetám a často používaným výrazom, ktoré majú pre neho bezprostredný význam(napr. informáciám o osobe, nakupovaní práci, bližšom okolí). Dokáže sa dorozumieť v jednoduchých situáciách, v ktorých ide o nekomplikovanú a priamu výmenu informácií, o známe texty a činnosti. Dokáže jednoducho opísať osoby, miesta, veci, svoje vzdelanie a okolie. V predmete kladieme dôraz na prípravu žiakov na zvládnutie vyššej úrovne (B1, B2 – európsky referenčný rámec)

### **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, počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, konverzácia k bežným témam) tak, aby každý každému porozumel
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vytvárať si vlastné názory

#### 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

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich jazykového vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k rozvoju jazykových kompetencií

#### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich jazykového vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich jazykovom vzdelávaní
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu
- posudzovať riešenie daného jazykového 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.

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich jazykového vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú vec, 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

### 1. a 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Lekcia 1- Erste Kontakte	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 2 – Alter, Beruf, Wohnort	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 3 – Einkäufe	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 4- Essen und Trinken	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 5- Wohnen	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 6 – Einkaufen und Kochen	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 7 – Wiederholung- Im Fernsehstudio	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 8- Wochenplan	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia

Lekcia 9- Reisen	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 10- Schule, Beruf	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Opakovací blok	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 11- Freizeit und Hobbys	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 12 – Körper und Gesundheit	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 13 - Reisen	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 14- Wiederholung	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Časť druhá- Lekcia 1 – Kultureles Leben	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 2 – Mode, Aussehen	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 3 – Im Warenhaus	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
--	--	--

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Opakovací blok	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 3- Im Warenhaus	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 4 – Orientierung in der Stadt	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 5- Wohnen	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 6- Menschliche Beziehungen	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 7- Lektüre	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 8- Sport	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Lekcia 9– Gesundheit	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Cvičenia na posluch Výklad učiva, gramatické cvičenia
Blíži sa maturita	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

	úloh	Skupinová práca žiakov, posluch
--	------	---------------------------------

### Učebné zdroje

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

#### 1. a 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Lekcia 1 Erste Kontakte	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 2 Alter, Beruf, Wohnort	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 3 Einkäufe	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 4 Essen und Trinken	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 5 Wohnen	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 6 Einkaufen und Kochen	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 7 Wiederholung- Im Fernsehstudio	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Lekcia 8 Wochenplan	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 9 Reisen	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 10 Schule	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Opakovací blok	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 11- Freizeit und Hobbys	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 12 – Körper und Gesundheit	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 13 - Reisen	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 14- Wiederholung	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Časť druhá- Lekcia 1 – Kultureles Leben	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“  Cvičebnica nemeckej gramatiky  Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 2 – Mode, Aussehen	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“  Cvičebnica nemeckej gramatiky  Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 3 – Im Warenhaus	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“  Cvičebnica nemeckej gramatiky  Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

### 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Opakovací blok	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“  Cvičebnica nemeckej gramatiky  Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa Magnetofón Dataprojektor	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 3- Im Warenhaus	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“  Cvičebnica nemeckej gramatiky  Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa Magnetofón Dataprojektor	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 4 – Orientierung in der Stadt	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“  Cvičebnica nemeckej gramatiky  Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa Magnetofón Dataprojektor	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty

Lekcia 5- Wohnen	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa Magnetofón Dataprojektor	Nahrávky – CD, Gramatické naučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 6- Menschliche Beziehungen	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické naučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 7- Lektüre	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické naučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 8- Sport	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické naučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
Lekcia 9– Gesundheit	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické naučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty



Blíži sa maturita	Učebnica „Sprechen Sie Deutsch?“ Cvičebnica nemeckej gramatiky Časopis „Spitze“	Videotechnika PC Magnetická tabuľa Tabuľa magnetofón	Nahrávky – CD, Gramatické náučné panely Prekladový slovník, Kopírka	Internet Slovníky Propagačné materiály, plagáty a prospekty
-------------------	---	---	--	--

Názov predmetu	dejepis
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby dejepisu vychádza z učebných osnov pre skupinu študijných odborov SOU – štvorročné, č. 3-367/1995-152. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠKVP vyčlenil v prvom ročníku týždenne 1 hodinu.

Predmet svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehĺbuje ho vzhľadom na vekovú vyspelosť študentov. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Žiaci si musia uvedomiť, že historické udalosti nie sú iba ukončenou minulosťou, ale že historické súvislosti ovplyvňujú aj súčasnosť, a teda životy jednotlivcov. Prihliadali sme aj na proporcionality a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

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

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. V súčasnosti viaceré historické udalosti, zvlášť 20. storočia, sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie videa, počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti získavania informácií a historickej predstavivosti.

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 odbornej učebni spoločenskovedných predmetov.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Dejepis ako vyučovací predmet má pri výchove žiaka ako budúceho občana nezastupiteľné miesto. Umožňuje formovanie historického a národného povedomia, zdravého vlastenectva, vedie k porozumeniu medzi národmi, sprístupňuje žiakom všeludské hodnoty v duchu princípov humanizmu a demokracie.

Žiak má:

- uvedomiť si a svojím vlastným prístupom chrániť hodnoty ľudskej civilizácie, prírody a kultúry, pochopiť závažnosť riešenia globálnych problémov ľudstva,
- rozvinúť svoj záujem o život spoločnosti a potrebu aktívneho vlastného prínosu do spoločného diania,
- nadobudnúť hrdosť na vlastný národ a porozumenie a toleranciu aj vo vzťahu k iným národom,
- pochopiť rôznosť ľudského myslenia a konania a byť schopný prijímať pluralitné názory na vývoj spoločnosti,
- osvojením si vedomostí z vývinu odboru získať kladný vzťah k svojej budúcej profesii.

### **Historické myslenia žiakov sa formuje najmä týmito prostriedkami:**

1. zorientovaním sa v historickom čase,
2. pochopením príčinnno-následných vzťahov vo vývoji spoločnosti,
3. pochopením kontinuity historického vývoja celostného spoločenstva a nášho miesta v dejinách,
4. pochopením vývoja konkrétnej spoločnosti, v ktorej žiak žije, čím sa žiak pripravuje na život v tejto spoločnosti,
5. rozvíjaním predstáv o konkrétnom živote ľudí v daných historických obdobiach, čím sa rozširujú životné skúsenosti žiaka,
6. sprístupnením života a prínosu významných osobností v dejinách,
7. zdôraznením priority všeludských mravných hodnôt,
8. uvedomením si vzťahu medzi minulosťou, prítomnosťou a budúcnosťou.

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

Vo vyučovacom predmete dejepis využívame na 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, mapa) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

#### Schopnosti riešiť problémy

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich dejepisnom 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 historického 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 historických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>1. ročník</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo</li> <li>2. Korene európskej civilizácie/Starovek</li> <li>3. Slovensko na úsvite dejín/Slovensko v susedstve Rímskej ríše</li> <li>4. Stredoveká spoločnosť/Stredovek</li> <li>5. Na ceste k novoveku. Obdobie veľkých zmien/Premeny spoločnosti v 17. a 18. storočí</li> <li>6. Francúzska a americká revolúcia/Po cestách revolúcií</li> <li>7. Slovenské národné hnutie v 18. a 19. storočí/ Formovanie novodobého slovenského národa</li> </ol>	Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčná – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>2. ročník</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slovensko po revolúcii a za dualizmu. Zmeny vo svete v 2. pol. 19. storočia</li> <li>2. Prvá svetová vojna a vznik ČSR</li> <li>3. Na ceste k svetovej vojne. Autoritatívne a diktátorské režimy v Európe</li> <li>4. Druhá svetová vojna a Slovensko</li> <li>5. Vývoj po druhej svetovej vojne a Slovensko v Československu v rokoch 1945-93</li> </ol>	Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčná – 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>1. ročník</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo</li> <li>2. Korene európskej civilizácie/Starovek</li> <li>3. Slovensko na úsvite dejín/Slovensko v susedstve Rímskej ríše</li> <li>4. Stredoveká spoločnosť/Stredovek</li> <li>5. Na ceste k novoveku. Obdobie veľkých zmien/Premeny spoločnosti v 17. a 18. storočí</li> <li>6. Francúzska a americká revolúcia/Po cestách revolúcií</li> <li>7. Slovenské národné hnutie v 18. a 19. storočí/ Formovanie novodobého slovenského národa</li> </ol>	<p>Dejepis 1 pre SOŠ a SOU – Od praveku k novoveku</p> <p>Dejepis 2 pre SOŠ a SOU – Dejiny novoveku</p>	<p>Magnetická tabuľa</p> <p>Tabuľa</p> <p>DVD prehrávač</p> <p>Videorekordér</p> <p>Televízor</p> <p>Meotar</p>	<p>Mapa</p> <p>Fólie</p> <p>Obrazová príloha</p> <p>Videofilmy</p>	<p>Internet</p> <p>Knižnica</p> <p>Historické časopisy</p> <p>Historická literatúra</p>
<b>2. ročník</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slovensko po revolúcii a za dualizmu. Zmeny vo svete v 2. pol. 19. st.</li> <li>2. Prvá svetová vojna a vznik ČSR</li> <li>3. Na ceste k 2. sv. vojne...</li> <li>4.2. sv. vojna a Slovensko</li> <li>5. Vývoj po 2. sv. vojne...</li> </ol>	<p>Dejepis 3 pre SOŠ a SOU – Slovensko a svet v rokoch 1849- 1939</p> <p>Dejepis 4 pre SOŠ a SOU – Od druhej svetovej vojny k dnešku</p>	<p>Magnetická tabuľa</p> <p>Tabuľa</p> <p>DVD prehrávač</p> <p>Videorekordér</p> <p>Televízor</p> <p>Meotar</p>	<p>Mapa</p> <p>Fólie</p> <p>Obrazová príloha</p> <p>Videofilmy</p>	<p>Internet</p> <p>Knižnica</p> <p>Historické časopisy</p> <p>Historická literatúra</p>

<b>Názov predmetu</b>	<b>občianska náuka</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Predmet občianska náuka oboznamuje študentov so základmi vybraných spoločenských vied dôležitých pre orientáciu v etických, estetických, psychologických, sociologických, sociálno-právnych, politických a filozofických otázkach. Vedie ich k poznávaniu seba a druhých, k pochopeniu vzájomných vzťahov medzi jednotlivcom a spoločnosťou v duchu demokracie, slobody a humanity. Občianska náuka sa významnou mierou podieľa na mravnom, občianskom a intelektuálnom rozvoji študentov, posilňuje ich všeobecné vzdelanie, formuje ich osobnosti, charakter i emócie. Prispieva k ich príprave na život. Študentom poskytuje priestor na vytváranie si vlastných názorov na základné otázky. Obsah učiva je tvorený poznatkami z nasledovných spoločenskovedných disciplín: etiketa, etika, estetika, psychológia, sociológia, náuka o štáte a práve a ľudských právach a slobodách, politológia, filozofie a religionistiky. Poslaním občianskej náuky je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou. Pripravuje mladých ľudí, aby vytvárali harmonické a stabilné vzťahy. Vychováva k prosociálnosti, ktorá sa odráža v morálnych postojoch a v regulácii správania žiakov. Je podporou mentálnej hygieny. Študenti sa učia rozoznávať dobro od zla, zamýšľajú sa nad morálnymi problémami súčasného človeka, podávajú svoje návrhy na riešenie problému. Rozvíjajú si estetické cítenie a zmysel pre krásu, poznávajú jednotlivé druhy umenia, umelecké smery i umelecké diela. Uvedomia si potrebu a dôležitosť estetiky v každodennom živote. Osvojujú si všeobecné zásady kultivovaného spoločenského správania. Zaoberajú sa otázkami psychiky človeka, otázkou sebapoznávania, poznajú zásady asertívneho a empatického správania. Posilňuje sa právne vedomie žiakov, poskytujú sa im základné poznatky o poslaní štátu a práva, úloha práva a zákonosti v demokratickej spoločnosti, o ľudských právach a slobodách. Študenti získajú základnú orientáciu v poznatkoch o fungovaní spoločnosti, o jej vzniku a vývoji, spoločenských zmenách, vzťahoch a sociálnych štruktúrach, rozvíja sa schopnosť spájať teoretické vedomosti so životnou a spoločenskou praxou. Získajú vedomosti o fungovaní politického systému, politických inštitúcií a vzťahov v demokratickom štáte. Občianska náuka vedie k tolerancii, taktnosti, ohľaduplnosti, vytvára vzťah k životnému prostrediu.

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 občianska náuka je, aby žiaci dokázali:

- osvojiť si základné úkony spoločenského správania
- tvorivo riešiť každodenné situácie v medziľudských vzťahoch
- pochopiť pojmy empatia, asertivita atď.
- učiť sa poznávať seba i druhých
- rozoznať dobro od zla
- spoznávať a osvojovať si princípy fungovania rodiny
- preberať zodpovednosť za svoje rozhodnutia
- uvedomiť si svoju sexuálnu identitu, chápať pozitívne hodnoty priateľstva, lásky, manželstva a rodiny
- spoznávať kritériá voľby životného partnera

- rozvíjať pozitívny prístup k chorým a postihnutým ľuďom, ktorí potrebujú pomoc a porozumenie
- pochopiť základné pojmy súvisiace s ochranou prírody a životného prostredia
- učiť sa rešpektovať ľudí s inými názormi, zároveň však ostať sám sebou
- formulovať svoje ciele, zvládnuť pravidlá profesijnej etiky
- byť odolný voči ponuke rôznych drog, ostať slobodný od závislostí, ktoré ohrozujú a znehodnocujú náš život
- rozvíjať povedomie vlastnej dôstojnosti a hodnoty ľudskej bytosti
- pre spoločnosť byť prínosom, nie záťažou
- nachádzať kultúrny spôsob života

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

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

#### Komunikatívne a sociálno- interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom, tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie z rôznych informačných 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 v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného aktuálneho problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- 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

### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základy kultivovaného spoločenského správania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné a inscenačné hry Práca vo dvojiciach
Základy etiky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné hry
Ako zvládnuť drogové pokušenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné hry a inscenačné hry Práca vo dvojiciach
Výchova k manželstvu a rodičovstvu, sexuálna výchova	Výklad Rozhovor Riešenie úloh a problémov	Frontálne vyučovanie Skupinová práca Problémové vyučovanie

### 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základy psychológie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné a inscenačné hry Práca vo dvojiciach
Základy sociológie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné hry
Základy politológie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Problémové vyučovanie Didaktické hry



		Situačné hry a inscenačné hry Práca vo dvojiciach
--	--	--

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základy politológie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné a inscenačné hry Práca vo dvojiciach
Základy práva	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné hry
Ľudské práva a základné slobody	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Problémové vyučovanie Didaktické hry Situačné hry a inscenačné hry Práca vo dvojiciach
Ochrana spotrebiteľa	Výklad Rozhovor Riešenie úloh a problémov	Frontálne vyučovanie Skupinová práca Problémové vyučovanie

### Učebné zdroje

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

#### 1. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základy kultivovaného spoločenského správania	Základy etikety, SPN 2006 J. Praško, H. Prašková: Aserivitou proti stresu, GRADA avicenum 1996	Meotar Tabuľa Videotechnika DVD technika	Názorné ukážky	Internet Knižnica Tlač
Základy etiky	Základy etiky, SPN 2006			
Ako zvládnuť drogové pokušenie	Fr. Christoph Gohlert, Frank Kuhn Falošné vedomie, IKAR 2001			
Výchova k manželstvu a rodičovstvu, sexuálna výchova	Základy rodinnej a sexuálnej výchovy, SPN 1995			

#### 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základy psychológie	Základy psychológie, Litera- Bratislava 1997, Anna Okruhlicová, Miron Zelina	Meotar Tabuľa		Internet Knižnica

		Videotechnika DVD		
Základy sociológie	Základy sociológie, SPN 2006			
Základy politológie	Základy politológie, SPN 1994, doc.PhDr. Ján Uher, CSc			

### 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základy politológie	Základy politológie, SPN 1994, Ján Uher	Meotar Tabuľa Videotechnika	DVD Názorné ukážky	Internet Knižnica
Základy práva	Základy práva, SPN 1995, A. Krsková	Meotar Tabuľa Videotechnika DVD technika	Názorné ukážky	Internet Knižnica Tlač
Ľudské práva a základné slobody	Základy práva, SPN 1995, A. Krsková	Meotar Tabuľa Videotechnika DVD technika	Názorné ukážky	Internet Knižnica Tlač
Ochrana spotrebiteľa	Základy práva, SPN 1995, A. Krsková	Meotar Tabuľa Videotechnika DVD technika	Názorné ukážky	Internet Knižnica Tlač

<b>Názov predmetu</b>	<b>etická výchova</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek, hodnoty a spoločnosť“ ŠVP. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 6 obsahových štandardov „Úvod do spoločenskovedného vzdelania. Psychológia osobnosti“, „Sociálna psychológia a základy komunikácie“, „Mravné rozhodovanie človeka“, „Zmysel a spôsob života“, „Filozoficko-etické zásady hľadania zmyslu života. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠKVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v prvom ročníku štúdia v súlade s poznámkou f) rámcového učebného plánu.

Predmet etická výchova v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik, svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Etická výchova sa prvom rade zameriava na výchovu k prosociálnosti, ktorá sa odráža v morálnych postojoch a v regulácii správania žiakov. Prosociálne správanie je také správanie, ktoré prináša prospech druhej osobe alebo skupine osôb, nevyplýva z povinností a nie je sprevádzané očakávaním aktuálnej odmeny. Súčasťou prosociálneho správania je aj rozvoj sociálnych zručností /otvorená komunikácia, empatia, asertivita, pozitívne hodnotenie.../

Vo vzťahu k iným predmetom je etická výchova otvorená. Prezentyje morálne postoje, je oporou mnohých tematických celkov, v slovenskom jazyku, výtvarnej výchove, telesnej výchove, občianskej náuke. Podieľa sa na výchove k manželstvu a rodičovstvu, na environmentálnej výchove, výchove k tolerancii, rasovej a náboženskej znášanlivosti. Na rozdiel od nich sa sústreďuje na etický aspekt učiva. Napríklad využíva úryvky z literárnych diel, ale so zameraním na senzibilizáciu pre etické problémy a vyzdvihnutím pozitívnych vzorov správania. Tak ako náuka o spoločnosti alebo občianska náuka, aj etická výchova rozvíja mladého človeka v kontexte štruktúrovania cieľavedomej prípravy na rodinný, občiansky, profesiový a kultúrny život poskytovaním uceleného psychologicky zdôvodneného programu. Etická výchova teda čerpá z týchto predmetov a oblastí podnety a v súčinnosti s nimi prispieva k postupnému dozrievaniu osobnosti žiaka, podporuje v ňom sebadôveru a dôveru voči širšiemu sociálnemu prostrediu, samostatnosť, odvahu a iniciatívnosť, dozrievanie etických postojov a sociálnych zručností. Dosahovanie cieľov sa realizuje najmä prostredníctvom zážitkových metód, ktoré vytvárajú optimálne podmienky pre budovanie mravného úsudku a zvnútorňovanie ponúkaných hodnôt.

Základom výchovno-vzdelávacieho procesu etickej výchovy je zážitkové učenie, ktoré učiteľ v jeho technikách, cvičeniach a aktivitách prispôsobuje situácii v žiackom kolektíve. Aktivity pomáhajú precítiť etické hodnoty, uľahčujú porozumieť normám, ktoré súvisia s očakávaným správaním, umožňujú nácvik zodpovedajúceho správania a prenos získaných skúseností do správania sa v reálnom svete.

Vyučovanie prebieha v bežnej triede. Žiaci 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 na danú aktivitu zvolil.

Učiteľ je na hodine facilitátor, moderátor aktivít. Jasne vysvetľuje inštrukciu. Svojou autoritou napomáha zdarnému priebehu aktivity (z času na čas zasiahne, aby veci usmernil či objasnil). Po každej aktivite učiteľ vedie žiakov k reflexii – uvažovaniu a komunikovaniu poznanej skutočnosti s odkazom na prepojenie so životom. Domáce úlohy (transfer) sa netýkajú písomného vypracovania, ale konkrétnych jednoduchých cvičení či predsavzatí orientovaných na požadované správanie. Dôležitou súčasťou každej hodiny je podelenie sa s niekým so získanou skúsenosťou v bežnom živote.

Na hodine etickej výchovy žiakov nehodnotíme známku. Je vhodné a žiaduce jednotlivcov slovnou oceniť počas hodiny a skupinu žiakov priebežne i na konci hodiny. Žiaci majú priestor na vyjadrenie, ako sa cítili, ako sa im hodina páčila, v čom by privítali zmenu.

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.

### **Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu etická výchova v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik ako povinne voliteľného predmetu je vysvetliť základné etické postoje a spôsobilosti, ako sú sebaovládanie, pozitívne hodnotenie seba samého a druhých, komunikačné zručnosti, tvorivé riešenie medziľudských vzťahov, súvislosti medzi hodnotami a normami. Zameriava sa na princípy náboženskej a ateistickej etiky, princípy pochopenia a tolerovania správania spoluobčanov a spolužiakov, hodnoty a etické normy súvisiace so životom a zdravím, rodinným životom, rodičovstvom a sexualitou, ekonomickým životom a prácou v povolani.

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

Vo vyučovacom predmete etická výchova 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, audio nahrávka, hudba) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet, televízia),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.
- správne používať komunikačné zručnosti (pohľad, úsmev, počúvanie druhého, vedieť sa spýtať)

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať spoluprácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- vytvárať atmosféru dôvery, pokoja
- posilňovať ľudskú dôstojnosť, sebaoceňovanie a sebaúctu
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti riešiť problémy

- vnímať rôznorodosť problémov v priebehu využívaním všetkých metód, ktoré majú v danom okamihu (rozhovor, čítanie, audiovizuálna ilustrácia, besedy, grafiky, rozprávky a prirovnania)
- poskytnúť alternatívne riešenie (nemusí byť optimálne)
- zhodnotiť a pochopiť skutočnosti, že konanie a cítenie jednotlivca je ovplyvnené konaním a cítením druhých (rozvíjať kauzálne myslenie)
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich etickom 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 etického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- vedieť definovať presne a operatívne, čo treba riešiť, problém rozdeliť na čiastkové problémy a usporiadať ich podľa dôležitosti
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia etických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich etického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,

- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Komunikácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Brainstorming Zážitkové metódy Modelové situácie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie
Dôstojnosť ľudskej osoby a pozitívne hodnotenie druhých	Reproduktívna – rozhovor Anketové metódy Zážitkové metódy Brainstorming Dramatizácia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie
Dospievanie	Reproduktívna – riadený rozhovor Brainstorming Anketové metódy Zážitkové metódy Rolové hry	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie
Tvorivosť v medziľudských vzťahoch	Brainstorming Zážitkové metódy	Skupinová práca Práca vo dvojiciach
Empatia	Anketové metódy Zážitkové metódy Heuristická - rozhovor	Skupinová práca žiakov
Asertivita	Zážitkové metódy Didaktická hra	Skupinová práca žiakov
Náboženská a nenáboženská etika	Anketové metódy	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Aktuálne etické problémy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Anketové metódy Zážitkové metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

### 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Brainstorming Zážitkové metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Náboženská etika	Reproduktívna – riadený rozhovor Anketové metódy Zážitkové metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

	Brainstorming Dramatizácia	Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie
Život, fyzické a psychické zdravie ako etická hodnota	Reproduktívna – riadený rozhovor Brainstorming Anketové metódy Zážitkové metódy Rolové hry	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie
Rodinné vzťahy, láska, manželstvo, sexualita	Reproduktívna – riadený rozhovor Anketové metódy Brainstorming Zážitkové metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca
Etika práce, etika a ekonomika	Reproduktívna – riadený rozhovor Anketové metódy Zážitkové metódy Heuristická – rozhovor Rolové hry	Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie
Aktuálne etické problémy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor Anketové metódy	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:

#### 1. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Komunikácia	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993	PC Videotechnika		Internet CD
Dôstojnosť ľudskej osoby a pozitívne hodnotenie druhých	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993			internet
Dospievanie	Zelina M., Uhereková M.: Ako sa stať sám sebou. Poľana. Bratislava 2000 Zelina M., Uhereková M.: Ako byť sám sebou. Poľana. Bratislava 2001 Zelina M.: Ako sa stať sám sebou? Ako byť sám sebou? Poľana. Bratislava 2002	Videotechnika		Internet, knižnica
Tvorivosť v medziľudských vzťahoch	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993			Internet, knižnica
Empatia	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993	PC	denníky	Internet CD
Asertivita	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993	PC		Internet CD
Náboženská a nenáboženská etika	Miedzgová J.: Základy etiky SPN. Bratislava 2003			Internet knižnica
Aktuálne etické problémy	Zelina M., Uhereková M.: Ako sa stať sám sebou. Poľana. Bratislava 2000	PC		internet

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993	PC		Internet CD
Náboženská etika	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993	PC		Internet knižnica
Život, fyzické a psychické zdravie ako etická hodnota	Zelina M., Uhreková M.: Ako sa stať sám sebou. Poľana. Bratislava 2000 Alexová S., Vopel.K.:Nechaj ma chcem sa učiť sám. SPN Bratislava1992			Internet, knižnica
Rodinné vzťahy, láska, manželstvo, sexualita	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993 Alexová S., Vopel.K.:Nechaj ma chcem sa učiť sám. SPN Bratislava1992			Internet, knižnica
Etika práce, etika a ekonomika	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993	PC videotechnika	denníky	Internet CD
Aktuálne etické problémy	Olivar R.R.: Etická výchova. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1992 Lenz L., Krížová O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova. MC Bratislava 1993	PC		Internet CD

Názov predmetu	náboženská výchova
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu:

Úlohou vyučovacieho predmetu náboženská výchova v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik je vysoko opodstatnená v celistvom ponímaní výchovy v škole. Keďže človek je z psychologického a sociologického hľadiska prirodzene bytosť náboženská, ma potrebu smerovať k tomu čo ho presahuje.

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 a pre život spoločnosti. Náboženská výchova je výchovou k zodpovednosti voči sebe, voči iným jedincom a voči spoločnosti. Učí žiakov kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať, rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žije.

Výučba predmetu zároveň nadväzuje na ďalšie spoločenskovedné predmety: Občianska výchova, etika, dejepis, Slovenský jazyk a literatúra, tiež umelecké predmety, umožňuje žiakom ozrejmiť si morálny pohľad na mnohé témy otvorenej spoločenskej diskusie. Učí žiakov rozlišovať medzi tým čo je akceptované spoločnosťou, a to, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Predmet náboženská výchova umožňuje žiakom:

- formulovať otázky týkajúce sa základným životných hodnôt, postojov a konania
- konfrontovať ich s vedecky a nábožensky (kresťanský) formulovanými pohľadmi na svet
- hľadať svoju vlastnú životnú orientáciu
- formovať svedomie
- spoznávaním identity človeka reflektovať vlastnú identitu
- uvedomiť si dôležitý význam vlastného rozhodnutia pre svetonázorový postoj
- prehlbovať medziľudské vzťahy cez skvalitnenie komunikácie
- v trojičnom rozmere budovať ľudský rozmer vzťahov ako naplnenie zmyslu života
- rozvíjať kritické myslenie hodnotením pozitívnych a negatívnych javov v spoločnosti a v cirkvi.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovacom predmete náboženská výchova využívame výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňuje:

#### Kompetencie k učeniu sa

- rozumieť symbolickému spôsobu vyjadrovania biblického jazyka a jazyka cirkvi, integrovať náboženský spôsob vnímania a chápania sveta do svojho celkového vzťahu k svetu, súbežne s pohľadom prírodných a humanitných vied, prejavovať ochotu venovať sa ďalšiemu štúdiu a dialógu medzi týmito odbormi v ďalšom živote

#### Komunikačné kompetencie

- 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 životnému prostrediu

### Sociálne a interpersonálne kompetencie

- pri práci vo dvojici alebo 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 spoznať 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

### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Hľadanie cesty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom Práca s Katechizmom kat. cirkvi Filozofická diskusia Práca s pracovným listom
Boh v ľudskom svete	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom Demonštrácia a pozorovanie Modelová predvážacia situácia Filozofická diskusia Práca s pracovným listom
Byť človekom	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Filozofická diskusia Práca s pracovným listom Práca s obrazom
Na ceste k osobnosti	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovným listom Práca s obrazom Demonštrácia a pozorovanie Filozofická diskusia
Boh a človek	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom Práca s pracovným listom Práca s obrazom Filozofická diskusia
Človek v spoločnosti	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom Filozofická debata Práca s pracovným listom

### 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Moje hodnoty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca so Svätým písmom Práca s Katechizmom kat. cirkvi Filozofická diskusia Práca s pracovným listom
Hodnoty života	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom Demonštrácia a pozorovanie Modelová predvádzacia situácia Filozofická diskusia Práca s pracovným listom
Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Filozofická diskusia Práca s pracovným listom Práca s obrazom
Kresťanské hodnoty v spoločnosti	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovným listom Práca s obrazom Demonštrácia a pozorovanie Filozofická diskusia
Pramene plnohodnotného života	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom Práca s pracovným listom Práca s obrazom Filozofická diskusia
Plnosť života	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so Svätým písmom Filozofická debata Práca s pracovným listom

## Učebné zdroje

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

### 1. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Hľadanie cesty	Sväté písmo, ĽUstav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Vzťahy a zodpovednosť, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Kresliace pomôcky	Internet

Boh v ľudskom svete	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Vzťahy a zodpovednosť, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Kresliace pomôcky	Knižnica internet
Byť človekom	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Vzťahy a zodpovednosť, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Kresliace pomôcky	STN-písanie technického písma internet
Na ceste k osobnosti	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Vzťahy a zodpovednosť, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Kresliace pomôcky Výkresové listy	internet
Boh a človek	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Vzťahy a zodpovednosť, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	listy Materiály na kreslenie Kresliace pomôcky Výkresové listy	Internet
Človek v spoločnosti	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Vzťahy a zodpovednosť, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Kresliace pomôcky Výkresové listy	Internet

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Moje hodnoty	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Hodnoty a rozhodnutia, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie	Internet časopisy
Hodnoty života	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Hodnoty a rozhodnutia, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Obrazy	Knižnica Internet
Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Hodnoty a rozhodnutia, Katolícke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Obrazy Film	Film o prenasledovaní kresťanou internet
Kresťanské hodnoty v spoločnosti	Sväté písmo, "Ustav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkvi, Spolok sv. Vojtecha	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Výkresové	Internet knižnica

	Trnava 1998 Hodnoty a rozhodnutia, Katólicke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi		listy Obrazy	
Pramene plnohodnotného života	Sväté písmo, Ústav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkev, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Hodnoty a rozhodnutia, Katólicke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	listy Materiály na kreslenie Výkresové listy Obrazy Film	Internet Film
Plnosť života	Sväté písmo, Ústav sv. Cirila a Metoda v Ríme 1995 Katechizmus Katolíckej cirkev, Spolok sv. Vojtecha Trnava 1998 Hodnoty a rozhodnutia, Katólicke pedagogické a katechetické centrum, n. o. v Spišskej Novej Vsi	Dataprojektor Tabuľa	Materiály na kreslenie Obrazy Film	Internet Knížnica

Pozn.: ŠkVP platný pre všetky odbory prvého ročníka

<b>Názov predmetu</b>	<b>telesná výchova</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2 hodiny týždenne, spolu 198 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ ŠVP 26 elektrotechnika. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 8 obsahových štandard:

- „Ludský organizmus ako celok z hľadiska stavby a funkcie“,
- „Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka“,
- „Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a pohybové hry, športový tréning“,
- „Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia, pravidlá“,
- „Regenerácia, kompenzácia“,
- „Poradové cvičenia“,
- „Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci“,
- „Šport a pobyt v prírode“

Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne v prvom ročníku štúdia v súlade s poznámkou f) rámcového učebného plánu.

Predmet telesná výchova v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu a absolvovaní tohto predmetu vedú k osvojeniu si správneho náhľadu na život a zdravie, k osvojeniu si správneho a zdravého spôsobu života. Učivo sa skladá z poznatkov všeobecnej biológie, anatómie, športovej kinantropológie, biomechaniky; antropomotoriky športovej terminológie, ekológie a environmentalistiky, telesnej výchovy zdravotne oslabených a keďže ide o špecifický predmet, zameraný na aktívny pohyb, aj z oblasti širokospektrálnych pohybových aktivít. Žiaci si musia uvedomiť, že predmet telesná výchova je zameraný najmä na rozvoj pohybových schopností, osvojenie pohybových zručností a návykov, odbornej terminológie, podávanie výkonov adekvátnych individuálnym dispozíciám, veku, pohlaviu a požadovaným výkonovým štandardom. Pri tvorbe učebných osnov sme prihliadali aj na proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Keďže súčasťou predmetu je aj výchova a to v oblasti komunikácie, interpersonálnych vzťahov a sebadisciplíny, vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie a konsenzu, aby získali a osvojili si teoretické a praktické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečného aktívneho pohybu a aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne ako uvedomelo osvojený správny životný štýl.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania telesnej výchovy majú stimulovať rozvoj poznávacích a pohybových schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, zdravú tížiadostivosť, samostatnosť tvorivosť a kreativitu. 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 výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Stimulovať poznávacie a pohybové činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu telesná výchova proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického, teoretického a pohybového 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 pohybové úlohy a problémy všeobecne, a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického a praktického poznávania, zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie osvojených pohybových a teoretických poznatkov, úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet telesná výchova je veľmi úzko previazaný s predmetom biológia a anatómia, fyzika, náuka o spoločnosti, etická výchova predmetu s ekologickou problematikou.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu telesná výchova patria aj *Kurzy na ochranu človeka a prírody, lyžiarsky kurz a plavecký výcvik, účelové cvičenia*, pre ktoré sú na škole pripravené, prijateľné materiálne technické podmienky. Mnohé metodické materiály sú zaznamenané

na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie prezentácií herných situácií.

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 telocvični, školskom dvore, štadióne, posilňovni, plavárni a v okolí školy. Žiaci absolvujú 5 dňový lyžiarsky kurz, 3 dňový Kurz na ochranu človeka a prírody, jednoduchové cvičenie na ochranu človeka a prírody (zimné obdobie).

### **Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu telesná výchova v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik je cieľavedomé telesné, funkčné a pohybové zdokonalenie detí a mládeže, čím prispieva k upevňovaniu zdravia, ku zvyšovaniu telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti. Poskytuje základné teoretické a praktické telovýchovné vzdelanie z vybraných odvetví telesnej výchovy a športu. Pomáha odstraňovať nedostatky u zdravotne oslabených žiakov. Plní významnú kompenzačnú a motivačnú funkciu. Utvára kladný vzťah k pohybovej aktivite, k telesnej výchove a ku športu. Výrazne prispieva k psychickému, sociálnemu a morálnemu vývinu žiakov uplatňovaním olympijských ideí v telovýchovnej a športovej činnosti. Pomáha odhaľovať a rozvíjať pohybovo nadaných žiakov.

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

Vo vyučovacom predmete telesná výchova 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, ukážka, prezentácia) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver (reflexia a sebareflexia),
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet, televízia),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať kolektívneho ducha, v družnej a priateľskej atmosfére, spolupracovať v družstvách
- vedieť potlačiť vlastnú individualitu
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.
- vedieť prijať pozitívny aj negatívny verdikt rozhodcu

#### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich telovýchovného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, rozhodovanie a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich telovýchovnom 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,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia telovýchovných problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich telovýchovného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k osvojeniu nových poznatkov.

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

#### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Poradová príprava a organizácia práce	Opytovacie Frontálne ústne vyučovanie a hodnotenie Písomné aj ústne skúšanie Demonštračné a prezentačné	Frontálna výučba Demonštrácia a pozorovanie Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Atletika	Individuálne hodnotenie Frontálna a individuálna prezentácia osvojeného (slovné ohodnotenie) Beh vo dvojiciach na čas (porovnanie) Testovanie rýchlostných schopností – porovnávací škála Testovanie technických a silových schopností	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Porovnávanie individuálnych prírastkov výkonu
Testy pohybovej výkonnosti	Individuálne hodnotenie Testovanie rýchlostných schopností – porovnávací škála Testovanie rýchlostno-technických schopností -porovnávací škála Testovanie dynamických schopností -porovnávací škála	Individuálna práca žiakov Demonštrácia, pozorovanie a priebežná korekcia chýb Porovnávanie individuálnych prírastkov výkonu
Basketbal	Testovanie silových schopností horných končatín(individuálne hodnotenie) Frontálne ústne vysvetľovanie a hodnotenie Individuálne a výkonové hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností Písomná metóda	Individuálna práca a práca vo dvojiciach Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu Frontálne písomné skúšanie - pravidiel
Gymnastika	Individuálna výučba a hodnotenie Demonštrácia a pozorovanie Testovanie technických schopností Priebežné a súhrnné hodnotenie – korekcia chýb	Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne odborné posudzovanie Sebaposudzovanie a vzájomné posudzovanie
Volejbal	Frontálne ústne ohodnotenie Individuálne hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností Testovanie silových a dynamických schopností (individuálna korekcia chýb) Písomná metóda	Individuálna práca a práca vo dvojiciach Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu Frontálne písomné skúšanie - pravidiel
Rytmické a relaxačné cvičenia	Pozorovanie Frontálna výučba a precvičovanie Individuálna korekcia chýb	Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne odborné posudzovanie Sebaposudzovanie a vzájomné posudzovanie hudobno-pohybového súladu



Netradičné športy	Frontálne ústne vysvetľovanie Individuálne a frontálne precvičovanie	Frontálna výučba – pozorovanie Zápasy družstiev
Pohybové hry a netradičné športy	Pozorovanie Frontálne ústne vysvetľovanie Individuálne a frontálne precvičovanie	Frontálna výučba – pozorovanie

## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Poradová príprava a organizácia práce	Opytovacie Frontálne ústne vyučovanie a hodnotenie Písomné aj ústne skúšanie Demonštračné a prezentačné	Frontálna výučba Demonštrácia a pozorovanie Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Atletika	Individuálne hodnotenie Frontálna a individuálna prezentácia osvojeného (slovné ohodnotenie) Beh vo dvojiciach na čas (porovnanie) Testovanie rýchlostných schopností – porovnávací škála Testovanie technických a silových schopností	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Porovnávanie individuálnych prírastkov výkonu
Testy pohybovej výkonnosti	Individuálne hodnotenie Testovanie rýchlostných schopností – porovnávací škála Testovanie rýchlostno-technických schopností -porovnávací škála Testovanie dynamických schopností -porovnávací škála	Individuálna práca žiakov Demonštrácia, pozorovanie a priebežná korekcia chýb Porovnávanie individuálnych prírastkov výkonu
Basketbal	Testovanie silových schopností horných končatín(individuálne hodnotenie) Frontálne ústne vysvetľovanie a hodnotenie Individuálne a výkonové hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností Písomná metóda	Individuálna práca a práca vo dvojiciach Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu Frontálne písomné skúšanie - pravidiel
Gymnastika	Individuálna výučba a hodnotenie Demonštrácia a pozorovanie Testovanie technických schopností Priebežné a súhrnné hodnotenie – korekcia chýb	Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne odborné posudzovanie Sebaposudzovanie a vzájomné posudzovanie
Volejbal	Frontálne ústne ohodnotenie Individuálne hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností Testovanie silových a dynamických schopností (individuálna korekcia chýb) Písomná metóda	Individuálna práca a práca vo dvojiciach Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu Frontálne písomné skúšanie - pravidiel
Nohejbal	Frontálne ústne ohodnotenie Individuálne hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností	Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu
Pohybové hry a netradičné športy	Pozorovanie Frontálne ústne vysvetľovanie Individuálne a frontálne precvičovanie	Frontálna výučba – pozorovanie

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Príprava a organizácia práce	Opytovacie Frontálne ústne vyučovanie a hodnotenie Písomné aj ústne skúšanie Demonštračné a prezentačné	Frontálna výučba Demonštrácia a pozorovanie Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Atletika	Individuálne hodnotenie Frontálna a individuálna prezentácia osvojeného (slovné ohodnotenie) Beh vo dvojiciach na čas (porovnanie) Testovanie rýchlostných schopností – porovnávací škála Testovanie technických a silových schopností	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Porovnávanie individuálnych prírastkov výkonu
Testy pohybovej výkonnosti	Individuálne hodnotenie Testovanie rýchlostných schopností – porovnávací škála Testovanie rýchlostno-technických schopností -porovnávací škála Testovanie dynamických schopností -porovnávací škála	Individuálna práca žiakov Demonštrácia, pozorovanie a priebežná korekcia chýb Porovnávanie individuálnych prírastkov výkonu
Florbal	Frontálne ústne vysvetľovanie a hodnotenie Individuálne a výkonové hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností	Individuálna práca a práca vo dvojiciach, trojiciach, štvoriciach Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu
Basketbal	Testovanie silových schopností horných končatín (individuálne hodnotenie) Frontálne ústne vysvetľovanie a hodnotenie Individuálne a výkonové hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností Písomná metóda	Individuálna práca a práca vo dvojiciach Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu Frontálne písomné skúšanie - pravidiel
Gymnastika	Individuálna výučba a hodnotenie Demonštrácia a pozorovanie Testovanie technických schopností Priebežné a súhrnné hodnotenie – korekcia chýb	Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne odborné posudzovanie Sebaposudzovanie a vzájomné posudzovanie
Volejbal	Frontálne ústne ohodnotenie Individuálne hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností Testovanie silových a dynamických schopností (individuálna korekcia chýb) Písomná metóda	Individuálna práca a práca vo dvojiciach Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu Frontálne písomné skúšanie - pravidiel
Bedminton	Frontálne vysvetľovanie	Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie
Futbal, nohejbal	Frontálne ústne ohodnotenie Individuálne hodnotenie Testovanie technicko-taktických schopností	Frontálna výučba – pozorovanie Individuálne posudzovanie a testovanie herného výkonu
Netradičné športy, pohybové hry	Pozorovanie Frontálne ústne vysvetľovanie	Frontálna výučba – pozorovanie

**Učebné zdroje**

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

**1. ročník**

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Poradová príprava a organizácia práce	Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984			Internet
Atletika	Čechvala J., Trefný Z.: Pravidlá atletiky ŠPORT. Bratislava.1982 Šimonek J., Košťal J., Varga I.: Atletika skoky ŠPORT. Bratislava. 1976 Varga I., Glesk P., Košťal J., Atletika behy ŠPORT. Bratislava. 1976 Kuchen B., Rusina B., Ihring A.: Atletika vrhy ŠPORT. Bratislava. 1977 Antala B. a kol.: Hodnotenie v školskej telesnej výchove. FTVŠ UK. Bratislava 1997	PC	Guľa Disk štartovacie dosky	Internet
Testy pohybovej výkonnosti	Antala B. a kol.: Hodnotenie v školskej telesnej výchove. FTVŠ UK. Bratislava 1997		Stopky Hrazda Žinenka Pásmo	Internet
Basketbal	Adamčák Š., Kollár R., Baisová K.: Pravidlá vybraných športových hier. PF UMB. Banská Bystrica 2002 Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984	PC	Basketbalové lopty Kužele Basketbalové koše	CD – Pravidlá basketbalu Internet
Gymnastika	Novotná N.: Teória a didaktika gymnastiky. PF UMB. Banská Bystrica		Gymnastické pásy Gymnastické žinenky Odrazový Mostík Koza	Internet
Volejbal	Adamčák Š., Kollár R., Baisová K.: Pravidlá vybraných športových hier. PF UMB. Banská Bystrica 2002 Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984	Videotechnika	Volejbalové lopty Sieť	Videonahrávka (Metodika volejbalu) Internet
Rytmické a relaxačné cvičenia	Trunečková E.: Hudobno – tanečné hry. PF UMB. Banská Bystrica 1993 Motíliková.: Pohybová Výchova. SÚV ČSZTV. Praha 1979	Videotechnika	CD prehrávač Švihadlá Palice	Videonahrávka(Rytmická gymnastika 1, Rytmická gymnastika 2) Videonahrávka (Aplikácia vedome riadeného dýchania a regenerácie síl) Internet
Netradičné športy		PC	Floorbalové lopty Floorbalové loptičky	CD – Pravidlá floorbalu Internet
Pohybové hry a netradičné športy	Škára B., Szemes V.: Biochémia pre SOŠ. PROMP. Bratislava. 2005		Kužele Lopty Floorbalové hokejky	Internet

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Poradová príprava a organizácia práce	Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984			Internet
Atletika	Čechvala J., Trefný Z.: Pravidlá atletiky ŠPORT. Bratislava.1982 Šimonek J., Košťial J., Varga I.: Atletika skoky ŠPORT. Bratislava. 1976 Varga I., Glesk P., Košťial J., Atletika behy ŠPORT. Bratislava. 1976 Kuchen B., Rusina B., Ihring A.: Atletika vrhy ŠPORT. Bratislava. 1977 Antala B. a kol.: Hodnotenie v školskej telesnej výchove. FTVŠ UK. Bratislava 1997	PC	Guľa Disk štartovacie dosky	Internet
Testy pohybovej výkonnosti	Antala B. a kol.: Hodnotenie v školskej telesnej výchove. FTVŠ UK. Bratislava 1997		Stopky Hrazda Žinenka Pásmo	Internet
Basketbal	Adamčák Š., Kollár R., Baisová K.: Pravidlá vybraných športových hier. PF UMB. Banská Bystrica 2002 Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984	PC	Basketbalové lopty Kužele Basketbalové koše	CD – Pravidlá basketbalu Internet
Gymnastika	Novotná N.: Teória a didaktika gymnastiky. PF UMB. Banská Bystrica		Gymnastické pásy Gymnastické žinenky Odrazový Mostík Koza	Internet
Volejbal	Adamčák Š., Kollár R., Baisová K.: Pravidlá vybraných športových hier. PF UMB. Banská Bystrica 2002 Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984	Videotechnika	Volejbalové lopty Sieť	Videonahrávka (Metodika volejbalu) Internet
Nohejbal	Pavlík v., Maršálek M.: Nohejbal. Grada. Praha		Futbalové lopty Nohejbalová sieť	
Pohybové hry a netradičné športy	Škára B., Szemes V.: Biochémia pre SOŠ. PROMP. Bratislava. 2005		Kužele Lopty Floorbalové hokejky	Internet

## 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Príprava a organizácia práce	Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984			Internet
Atletika	Čechvala J., Trefný Z.: Pravidlá atletiky ŠPORT. Bratislava.1982 Šimonek J., Košťial J., Varga I.: Atletika skoky ŠPORT. Bratislava. 1976 Varga I., Glesk P., Košťial J., Atletika behy ŠPORT. Bratislava. 1976	PC	Guľa Disk štartovacie dosky	Internet

	Kuchen B., Rusina B., Ihring A.: Atletika vrhy ŠPORT. Bratislava. 1977 Antala B. a kol.: Hodnotenie v školskej telesnej výchove. FTVŠ UK. Bratislava 1997			
Testy pohybovej výkonnosti	Antala B. a kol.: Hodnotenie v školskej telesnej výchove. FTVŠ UK. Bratislava 1997		Stopky Hrazda Žinenka Pásmo	Internet
Florbal		PC	Florbalové hokejky, loptičky, bránky, kužele	DVD – pravidlá florbalu Internet
Basketbal	Adamčák Š., Kollár R., Baisová K.: Pravidlá vybraných športových hier. PF UMB. Banská Bystrica 2002 Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984	PC	Basketbalové lopty Kužele Basketbalové koše	CD – Pravidlá basketbalu Internet
Gymnastika	Novotná N.: Teória a didaktika gymnastiky. PF UMB. Banská Bystrica		Gymnastické pásky Gymnastické žinenky Odrázový Mostík Koza	Internet
Volejbal	Adamčák Š., Kollár R., Baisová K.: Pravidlá vybraných športových hier. PF UMB. Banská Bystrica 2002 Frano J., Fojtík I. a kol.: Metodická príručka na vyučovanie telesnej výchovy pre 1. a 2. ročník stredných škôl.SPN .Bratislava 1984	Videotechnika	Volejbalové lopty Sieť	Videonahrávka (Metodika volejbalu) Internet
Bedminton			Bedmintonové raketky, košíky, sieť	Internet
Futbal, nohejbal	Pavlík v., Maršálek M.: Nohejbal. Grada. Praha		Futbalové lopty Nohejbalová sieť	
Netradičné športy, pohybové hry	Škára B., Szemes V.: Biochémia pre SOŠ. PROMP. Bratislava. 2005		Kužele Loptý Floorbalové hokejky	Internet

### Prehľad účelových kurzov:

- 1) Ochrana života a zdravia
- 2) Telovýchovno-výcvikový kurz

Žiaci absolvujú 5 dňový lyžiarsky kurz, 3 dňový Kurz na ochranu človeka a prírody, jednodňové cvičenie na ochranu človeka a prírody (zimné obdobie).

<b>Názov predmetu</b>	<b>matematika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1.roč. 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2.roč. 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín 3.roč. 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“. Na túto vzdelávaciu oblasť školský vzdelávací program Energetika vyčlenil na vyučovanie matematiky v prvom ročníku 2 vyučovacie hodiny a v druhom ročníku 3 vyučovacie hodiny týždenne.

Matematické vzdelávanie má svoje významné miesto, nakoľko plní popri funkcii všeobecného vzdelávania aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania.

Učivo prezentuje matematické vzdelávanie na ISCED 3A.

Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vede žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti, vybavuje poznatkami užitočnými v každodennom živote aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Matematické vzdelávanie sa výdatne podieľa na rozvoji samostatného a logického myslenia, poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie.

Výučba bude prebiehať v dvoch odborných učebniach matematiky, z ktorých v jednej je na vyučovanie k dispozícii osobný počítač s pripojením na internet, dataprojektor fixne upevnený na strope učebne, tlačiareň, grafický kalkulátor, kalkulačky, odborná literatúra.

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

Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova premýšľavého človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách - v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, v osobnom živote, budúcom zamestnaní, voľnom čase. Okrem všeobecného základu cieľom vyučovania matematiky je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov tohto študijného odboru a pre výkon ich budúceho povolania. Na to je potrebné, aby žiaci v priebehu štúdia získali pozitívny vzťah k matematike a primerané vedomosti z oblasti algebry, planimetrie, stereometrie, vrátane použitia analytickej metódy, zo základov matematickej analýzy, z kombinatoriky a zo základov teórie pravdepodobnosti a štatistiky.

### Obsahové štandardy

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti, musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi. V prvom ročníku sú to obsahové štandardy pre tematické celky: čísla, premenné, výrazy, planimetria.

V druhom ročníku sú to obsahové štandardy pre tematické celky: rovnice, nerovnice a ich sústavy, funkcie, goniometria.

Žiak si v prvom ročníku štúdia upevní pojem reálneho čísla, najmä v súvislosti s rozšírením pojmu mocniny a odmocniny s racionálnym exponentom. Poznatky zo základnej školy o výrazoch doplní o rôzne druhy úprav kvadratického trojčlena a o rozvíjanie schopnosti vhodnej voľby premennej pri

matematizácii reálnej situácie, pri úprave výrazov na tvar vhodný na výpočet hodnôt výrazu prostriedkami výpočtovej techniky a na vyjadrenie vybranej premennej z daného vzťahu (vzorca). V oblasti planimetria sa žiak naučí aplikovať na jednoduchých úlohách vlastnosti zhodných a podobných zobrazení a využívať zhodnosť a podobnosť trojuholníkov pri riešení príkladov z odbornej praxe.

Žiak v druhom ročníku štúdia získa zručnosť v riešení rôznych typov rovníc a nerovníc s dôrazom na pochopenie logickej podstaty riešenia. Je potrebné získať kvalitné schopnosti pri riešení jednoduchých rovníc a nerovníc a pri riešení zložitých rovníc a nerovníc vedieť používať prístupné informačné technológie (existujúci didaktický voľný software).

Žiaci sa učia rozlišovať základné okruhy funkcií a funkčných závislostí a riešiť príslušné typy rovníc (výpočtom i graficky). Žiaci rozumejú obsahu pojmu funkcia, vedia určiť jej definičný obor i obor hodnôt, zostrojiť graf a uviesť niektoré jej vlastnosti.

Žiaci sa oboznámia so základnými vlastnosťami goniometrických funkcií a riešiť jednoduché goniometrické rovnice.

### **Výkonové štandardy**

Žiak má:

- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov, vyhlášok a matematiky,
- rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícií a viet,
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- previesť reálny problém na matematickú úlohu,
- ovládať základné poznatky o číselných oboroch, výrazoch, mocninách, rovniciach, nerovniciach, planimetrii ,
- prevádzať numerické a grafické riešenia, vedieť pracovať s kalkulátorom,
- používať algoritmy v riešení algebrických i geometrických úloh,
- aplikovať matematické poznatky pri riešení úloh z odbornej praxe,
- vedieť určiť bežné geometrické útvary a prevádzať jednotky,
- správne sa matematicky vyjadrovať,
- orientovať sa v aplikačných softwaroch využívaných v praxi,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre prácu s aplikačnými programami.

### **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

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (text, hovorené slovo, diagram, internet, ) tak, aby každý každému porozumel,
- slobodne vyjadriť alebo formulovať vlastný názor a záver,
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať skupinovú a tímovú prácu
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- objektívne hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, 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,
- 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

- 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

#### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Reálne čísla	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Vysvetľovanie Problémová metóda	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom
Mnohočleny, algebraické výrazy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Inštruktáž Metódy motivačného charakteru Vyučovacie rozhovory	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom Zážitkové učenie
Mocniny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Výklad	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom
Planimetria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Vysvetľovanie Brainstorming	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom Projektové vyučovanie

#### 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Rovnice a nerovnice a ich sústavy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a



	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Prednáška Inštruktáž Metódy fixačného charakteru Diagnostické metódy Motivačný rozhovor Fixačné metódy	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom Problémové vyučovanie Vyučovacia hodina motivačného typu
Funkcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Inštruktáž Metódy motivačného charakteru Vyučovací rozhovor Fixačné metódy	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom Zážitkové učenie Experimentovanie Vyučovacia hodina aplikačného typu
Goniometria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Výklad Motivačné rozprávanie Kooperatívne vyučovanie Fixačné metódy	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom Vyučovacia hodina diagnostického typu

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Kombinatorika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Vysvetľovanie Problémová metóda Diagnostické metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s dataprojektorom
Teoria pravdepodobnosti	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Inštruktáž Metódy motivačného charakteru Vyučovací rozhovor Didaktická hra Diagnostické metódy	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie  Práca s internetom  Zážitkové učenie
Planimetria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Výklad Diagnostické metódy	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s dataprojektorom
Trigonometria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialogické vyučovanie Brainstorming Diagnostické metódy	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca si internetom Projektové vyučovanie
	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba

Stereometria	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Prezentácie Metódy fixačného charakteru Diagnostické metódy	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s internetom Problémové vyučovanie
Základy štatistiky	Výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Prednáška Prezentácie Metódy fixačného charakteru Diagnostické metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Práca s internetom

### Učebné zdroje

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

#### 1.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Reálne čísla	V. Kolbaská., J. Janisková., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť, SPN Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1. časť, SPN	PC  Tlačiareň  keramická tabuľa, fixy  dataprojektor tablet	MFCHT  Kalkulačky  grafický kalkulátor	internet  knižnica  matematický software
Mnohočleny, algebraické výrazy	V. Kolbaská., J. Janisková., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť, SPN Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1. časť, SPN	PC  Tlačiareň  keramická tabuľa, fixy  dataprojektor tablet	MFCHT  Kalkulačky  grafický kalkulátor	internet  knižnica  matematický software
Mocniny	V. Kolbaská., J. Janisková., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť, SPN Odvárko O., Řepová J., Skříček L., Matematika 2. pre ŠO SOŠ a SOU, SPN Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1. časť, SPN	PC  Tlačiareň  keramická tabuľa, fixy  dataprojektor  tablet	MFCHT  Kalkulačky  grafický kalkulátor	internet  knižnica  matematický software

Planimetria	V. Kolbaská., J. Janisková., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť, SPN Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1. časť, SPN	PC  tlačiareň keramická tabuľa, fixy  dataprojektor tablet	Rysovacie potreby  grafický kalkulátor	internet  knižnica matematický software  grafický software
-------------	--	---	--	---

## 2.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Rovnice a nerovnice, lineárne rovnice a nerovnice a ich sústavy, kvadratické rovnice a nerovnice	Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre ŠO SOŠ a SOU, 2.časť, SPN Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1. časť, SPN	PC Tlačiareň  keramická tabuľa, fixy dataprojektor tablet	MFCHT  Kalkulačky  grafický kalkulátor	internet  knižnica  matematický software
Funkcie	Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre ŠO SOŠ a SOU, 2.časť, SPN Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1. časť, SPN	PC Tlačiareň  keramická tabuľa, fixy dataprojektor tablet	MFCHT  Kalkulačky  grafický kalkulátor	internet  knižnica  matematický software
Goniometria	Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre ŠO SOŠ a SOU, 3.časť, SPN Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1. časť, SPN	PC Tlačiareň  keramická tabuľa, fixy  dataprojektor tablet	MFCHT  Kalkulačky  grafický kalkulátor	internet  knižnica  matematický software

## 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Kombinatorika	O. Petránek, E.Calda, P.Hebák – Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 4.časť F.Jirásek, k.Braniš, S.Horák, M. Vacek – Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU	PC keramická tabuľa, fixy matematický softvér dataprojektor	MFCHT kalkulačky	internet knižnica matematický software Power Point prezentácie

Teória pravdepodobnosti	O. Petránek, E.Calda, P.Hebák – Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 4.časť F.Jirásek, k.Braniš, S.Horák, M. Vacek – Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU	PC keramická tabuľa, fixy matematický softvér, dataprojektor	MFCHT kalkulačky	internet knižnica matematický software Power Point prezentácie
Planimetria	O.Odvárko, J.Repová – Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3.časť F.Jirásek, k.Braniš, S.Horák, M. Vacek – Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU	PC keramická tabuľa, fixy meotar fólie s matematickým obsahom matematický softvér dataprojektor	MFCHT Kalkulačky Rysovacie potreby	internet knižnica matematický software Power Point prezentácie
Trigonometria	O.Odvárko, J.Repová – Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3.časť F.Jirásek, k.Braniš, S.Horák, M. Vacek – Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU	PC dataprojektor keramická tabuľa, fixy meotar fólie s matematickým obsahom grafický softvér	Kalkulačky Rysovacie potreby	internet knižnica matematický software grafický software Power Point prezentácie
Stereometria	O.Odvárko, J.Repová – Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3.časť F.Jirásek, k.Braniš, S.Horák, M. Vacek – Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU	PC dataprojektor keramická tabuľa, fixy grafický a matematický softvér	kalkulačky	internet knižnica matematický software grafický software
Základy štatistiky	O. Petránek, E.Calda, P.Hebák – Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 4.časť F.Jirásek, k.Braniš, S.Horák, M. Vacek – Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU	PC dataprojektor keramická tabuľa matematický softvér fixy	Kalkulačky	internet

<b>Názov predmetu</b>	<b>fyzika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1. roč. 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 2. roč. 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3. roč. 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Predmet fyzika v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov.

Poslaním vyučovania fyziky na našej škole 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. Z hľadiska funkcie fyziky ako prípravného predmetu sa akcentujú aplikácie fyziky v odbornej zložke vzdelávania a v praxi odboru. Vyučovanie poskytuje i súbor praktických zručností pre jednoduché fyzikálne merania a pre ich spracovanie a vyhodnotenie. Ďalej poskytuje osvojenie si stratégie a postupov, ktoré umožňujú riešenie problémov aj v bežnom živote.

Metódy, prostriedky a formy 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 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.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu fyzika patria aj experimenty a laboratórne cvičenia, pre ktoré ma škola vytvorené materiálo- technické 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 odbornej učebni fyziky.

### 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

- získavať, triediť, analyzovať a vyhodnocovať informácie z rozličných vedeckých a technologických informačných zdrojov

#### 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

- využívať informácie na riešenie problému
- rozvíjať svoje schopnosti myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky a analyticky ako aj schopnosti robiť racionálne a nezávislé rozhodnutia

- rozlíšiť vedecké, odborné argumenty od osobných názorov, spoľahlivé informácie od nespoľahlivých
- vysvetliť prírodné javy a vedieť navrhnúť metódy testovania hodnovernosti vysvetlení
- rozumieť fyzikálnej terminológii, poznať fyzikálne pojmy, veličiny a ich jednotky, sústavu SI
- nadobnúť zručnosť používať matematický aparát vo fyzike, čítať a konštruovať grafy funkčných závislostí medzi fyzikálnymi veličinami
- uskutočniť jednoduché fyzikálne meranie a vedieť spracovať výsledky
- vedieť aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení fyzikálnych problémov a úloh, modelovať jednoduché fyzikálne javy a procesy

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- efektívne využívať výpočtovú techniku

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Fyzikálne veličiny a jednotky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Mechanika - kinematika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Mechanika - dynamika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Gravitačné pole	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Mechanika tuhého telesa	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Mechanika tekutín	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Molekulová fyzika a termodynamika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Plyny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Štruktúra pevných látok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

	Žiacke pokusy	Práca s knihou
Štruktúra a vlastnosti kvapalín	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tepelné stroje	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vlnenie, kmitanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Akustika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Optika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Žiacke pokusy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

#### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Fyzikálne veličiny a jednotky	Bednařík M. a kol. : Fyzika 1 pre SOU. SPN. Bratislava 1982 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Řešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976	Magnetická tabuľa Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Fyzikálne tabuľky Sústava SI Posuvné meradlo	Internet
Mechanika - kinematika	Bednařík M. a kol. : Fyzika 1 pre SOU. SPN. Bratislava 1982 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Řešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Mechanika - dynamika	Bednařík M. a kol. : Fyzika 1 pre SOU. SPN. Bratislava 1982 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Řešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Gravitačné pole	Bednařík M. a kol. : Fyzika 1 pre SOU. SPN. Bratislava 1982 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Řešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976	Magnetická tabuľa Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Fyzikálne tabuľky	Internet
Mechanika tuhého telesa	Bednařík M. a kol. : Fyzika 1 pre SOU. SPN. Bratislava 1982 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Řešátko M. : Fyzika B pre OU.	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy

	SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973			
Mechanika tekutín	Bednařík M. a kol. : Fyzika 1 pre SOU. SPN. Bratislava 1982 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Molekulová fyzika a termodynamika	Bednařík M. a kol. : Fyzika 2 pre SOU. SPN. Bratislava 1985 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Plyny	Bednařík M. a kol. : Fyzika 2 pre SOU. SPN. Bratislava 1985 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Štruktúra pevných látok	Bednařík M. a kol. : Fyzika 2 pre SOU. SPN. Bratislava 1985 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Štruktúra a vlastnosti kvapalín	Bednařík M. a kol. : Fyzika 2 pre SOU. SPN. Bratislava 1985 Zámečník J. Prehľad fyziky SPN. Bratislava 2000 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Tepelné stroje	Bednařík M. a kol. : Fyzika 2 pre SOU. SPN. Bratislava 1985 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Vlnenie, kmitanie	Bednařík M. a kol. : Fyzika 2 pre SOU. SPN. Bratislava 1985 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Akustika	Bednařík M. a kol. : Fyzika 2 pre SOU. SPN. Bratislava 1985 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy
Optika	Bednařík M. a kol. : Fyzika 4 pre SOU. SPN. Bratislava 1987 Hlavička A. a kol: Fyzika A pre OU. SPN. Bratislava 1978 Rešátko M. : Fyzika B pre OU. SPN. Bratislava 1976 Kalužay J. : 500 riešených úloh z fyziky. ALFA. Bratislava 1973	Tabuľa PC Dataprojektor Meotar	Demonštračné pomôcky	Internet Knižnica Odborné časopisy



<b>Názov predmetu</b>	<b>informatika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo štandardov pre predmet informatika a zo Štátneho vzdelávacieho programu. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 6 obsahových štandardov „*Technické vybavenie počítačov*“, „*programové vybavenie počítačov*“, „*Operačný systém Windows*“, „*Textové editory*“, „*Tabuľkové procesory*“ a „*Grafické programy a programy na tvorbu a úpravu web stránok a html dokumentov*“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠKVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v prvom a druhom ročníku štúdia v súlade s poznámkou f) rámcového učebného plánu.

Predmet informatika v príslušnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s praktickými zručnosťami, ktoré žiaci môžu využiť v svojom osobnom i praktickom živote. Učivo sa skladá z poznatkov o informáciách, ich základných druhoch, ich digitalizácii, o jednotkách informácií, o násobných jednotkách, o technických zariadeniach moderných počítačov, o programovom vybavení, o operačných systémoch, o textových editoroch, o tabuľkových editoroch a o grafických editoroch. Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu 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 v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s osobnými počítačmi, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť pomoc pri oprave, testovaní, diagnostikovaní závad, rozširovaní možností počítačov o nové zariadenia.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu 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 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 informatika je veľmi úzko previazaný s predmetom matematika, fyzika, anglický jazyk, ekonomika, elektronika, estetika vo všetkých jeho tematických celkoch.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu informatika patria aj praktické cvičenia a projekty, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé časti učiva sú zaznamenané na prezentáciách, ktoré sú využívané vo vyučovacom procese. Využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie pre iné predmety.

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

Výučba bude prebiehať v odborných učebniach výpočtovej techniky. Vyučovanie bude v skupinkách maximálne po 10 žiakoch.

### **Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu informatika v tomto študijnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o informáciách z počítačovej problematiky, o 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 vybraných pojmoch, osvoja si odborné názvoslovie, budú ovládať základné pravidlá práce s osobným počítačom. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že počítačové poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

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

Vo vyučovacom predmete informatika 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, prezentácia) 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 počítačového 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 počítačovom 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 počítačového 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 počítačových 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 v priebehu ich počítačového vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Technické vybavenie počítačov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Programové vybavenie počítačov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Operačný systém Windows	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Textové editory	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Tabuľkové procesory	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Grafické editory	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
HTML dokumenty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty

## 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, ...)
Technické vybavenie počítačov	Scott Mueller: Osobný počítač	Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé časti osobného počítača, prídavné zariadenia, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
Programové vybavenie počítačov	Ed Bolt: Majstrovstvo v OS Windows Brož, Brožová: MS WORD Brož, Brožová: MS Excel Čulík: Core DRAW	Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé programi osobného počítača, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
Operačný systém Windows	Ed Bolt: Majstrovstvo v OS Windows	Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé programi osobného počítača, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
Textové editory	Brož, Brožová: MS WORD	Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	textový editor, názorné pomôcky, odborné časopisy pracovné zošity	Internet, vzdelávacie programy, návody
Tabuľkové procesory	Brož, Brožová: MS Excel	Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	tabuľkový procesor, názorné pomôcky, odborné časopisy, pracovné zošity	Internet, vzdelávacie programy, návody
Grafické editory	Čulík: Core DRAW	Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	tabuľkový procesor, názorné pomôcky, odborné časopisy, pracovné zošity	Internet, vzdelávacie programy, návody
HTML dokumenty	Tvorba web stránok Základy jazykaHTML Brož, Brožová: MS Front Page	Datapojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	HTML editor, Front Page názorné pomôcky, odborné časopisy, pracovné zošity	Internet, vzdelávacie programy, návody

# Učebné osnovy odborných predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Energetika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 elektronika
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

<b>Názov predmetu</b>	<b>ekonomika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Predmet ekonomika v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik má medzipredmetový charakter, dopĺňa vedomosti a zručnosti žiaka o poznatky, ktoré súvisia s jeho uplatnením sa na trhu práce. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma).

Predmet ekonomika je odborným predmetom. Vedie žiakov k tomu, aby porozumeli základným vzťahom v trhovej ekonomike. Obsahuje ekonomické pojmy, kategórie, javy, procesy a vzťahy medzi nimi.

Žiaci získajú základné odborné poznatky o základných makroekonomických a mikroekonomických pojmoch, o otázkach týkajúcich sa vecnej, výrobnnej, ekonomickej, pracovno-právnej a majetkovej stránky činnosti podnikov ako aj o fungovaní nášho národného hospodárstva.

Stále vyvíjajúca sa legislatíva a vzťahy na ekonomickom trhu aj na trhu práce vyžadujú, aby absolvent dokázal teoretické vedomosti aplikovať v praxi.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania ekonomiky 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.

Potrebné zručnosti žiak získava riešením úloh, modelových situácií, prostredníctvom ekonomických hier, používaním moderných informačných technológií. Tak si žiak môže úspešne osvojiť základné princípy ekonómie, zvládnuť ekonomický spôsob myslenia a pochopí jeho význam a využiteľnosť v každodennom živote. Učiteľ názorným spôsobom žiakom demonštruje platnosť princípov, pojmov preberaných na hodine.

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 odbornej učebni ekonomických predmetov.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu ekonomika v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik je príprava takého absolventa, ktorý má nielen odborný profil, ale dokáže sa tiež úspešne presadiť na trhu práce, v osobnom i profesijnom živote.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete ekonomika a predmetoch spolusúvisiacich 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 ekonomického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) 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 aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

### **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania :

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné ekonomické pojmy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Trh a trhový mechanizmus	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Národné hospodárstvo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Medzinárodná ekonomická integrácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Právne formy podnikov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Vecná stránka činnosti podniku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Ekonomická stránka činnosti podniku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Výrobná činnosť podniku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna –rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a indiv. práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie

### 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, ...)
Základné ekonomické pojmy	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonómie a ek. Iura Edition. Bratislava 2005 Kolektív autorov:Ekonómia pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend	Internet
Trh a trhový mechanizmus	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonómie a ek. Iura Edition. Bratislava 2005 Kolektív autorov:Ekonómia pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend	Internet
Národné hospodárstvo	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonómie a ek. Iura Edition. Bratislava 2005 Kolektív autorov:Ekonómia pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend Obch.zák. Živn.zák. Tlačivá	Internet
Medzinárodná ekonomická integrácia	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonómie a ek. Iura Edition. Bratislava 2005 Kolektív autorov:Ekonómia pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend	Internet
Právne formy podnikania	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonómie a ek. Iura Edition. Bratislava 2005 Kolektív autorov:Ekonómia pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend	Internet
Vecná stránka činnosti podniku	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonómie a ek. Iura Edition. Bratislava 2005	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend	Internet



	Kolektív autorov:Ekonomía pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006			
Ekonomická stránka činnosti podniku	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonomie a ek. lura Edition. Bratislava 2005 Kolektív autorov:Ekonomía pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend	Internet
Výrobná činnosť podniku	Jakubeková, Hartmannová : Ek. Pr ŠO výr. a nevyr. Zamerania. SPN.Bratislava 2004 Kotulič, Madzinová: Cvičebnica zo základov ekonomie a ek. lura Edition. Bratislava 2005 Kolektív autorov:Ekonomía pre učiteľov. Nadácia F.A.Hayeka. Bratislava 2006	Dataprojektor PC Tabuľa	Ek.hry Odborné čas. Profit, Trend	Internet

<b>Názov predmetu</b>	<b>základy elektrotechniky</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1. roč. 5 hodín týždenne, spolu 165 vyučovacích hodín 2. roč. 1hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Základy elektrotechniky a elektroniky“ ŠVP 26 elektronika, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 1.a 2. ročníka štúdia.

Odborný predmet základy elektrotechniky v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik rozvíja, rozširuje a prehĺbuje učivo elektrotechniky. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia so základnými poznatkami v oblasti elektrotechniky chémie a fyziky. Učivo sa skladá z poznatkov o vývoji elektrotechniky, základných pojmov a veličinách, základných vzťahoch a zákonoch platiacich v elektrotechnike a ich využití v praktickom živote. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu 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 v oblasti jednosmerného a striedavého prúdu, magnetizmu, elektrostatických polí a elektrochémie. Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov aj s bezpečnosťou pri práci s elektrickými zariadeniami.

Odborný predmet je medzi predmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi odborný výcvik, technológia, fyzika.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu základy elektrotechniky 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 *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. 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.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu základy elektrotechniky patria aj ukážky vybraných druhov elektrotechnických materiálov súčiastok a komponentov, demonštrácie a pokusy na overenie základných zákonov v elektrotechnike. Mnohé experimenty sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie experimentov.

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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú podľa možnosti 1 dňovú exkurziu do vybraného elektrotechnického podniku.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu základy elektrotechniky v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o elektrotechnike, jej vývoji, základných zákonitostiach a princípoch, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o základných zákonoch platiacich v elektrotechnike, osvoja si základné vzťahy medzi veličinami, budú ovládať využitie týchto vzťahov v praktickom živote.

## 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:

### Schopnosti riešiť problémy

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné pojmy	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrostatické pole	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednosmerný prúd	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy elektrochémie	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Magnetické pole	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektromagnetická indukcia	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Striedavé prúdy	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Riešenie obvodov striedavého prúdu	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Trojfázová sústava	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prechodné javy	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické prístroje	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické stroje	Informačne 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:

### 1. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie	CD – elektrotechnika
Základné pojmy	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Elektrotechnické tabuľky Fólie	CD – elektrotechnika Laboratórny poriadok
Elektrostatické pole	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Elektrometre a pomôcky na elektrostatiku Kondenzátory	CD – elektrotechnika
Jednosmerný prúd	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Univerzálne MP Rezistory Js zdroje Univerzálne MP	CD – elektrotechnika
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Univerzálne MP Rezistory Univerzálne MP Js zdroje	CD – elektrotechnika
Základy elektrochémie	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Vzorky zdrojov Univerzálne MP Js zdroj	CD – elektrotechnika
Magnetické pole	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Súprava na magnetizmus Univerzálne MP Vzorky cievok Model js motora MP, reproduktor Js zdroj	CD – elektrotechnika
Elektromagnetická indukcia	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Súprava na elektromagnetickú indukciu Galvanometer Js zdroj	CD – elektrotechnika
Striedavé prúdy	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Model alternátora Univerzálne MP	CD – elektrotechnika
Riešenie obvodov striedavého prúdu	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988 Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky II, ALFA, Bratislava 2005	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Osciloskop Univerzálne MP R, L, C súčiastky St a js zdroje	CD – elektrotechnika
Trojfázová sústava	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I. Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Model trojfázového alternátora	CD – elektrotechnika

	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky II, ALFA, Bratislava 2005		Súprava na otáčavé magnetické pole	
Prechodné javy	Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky I, Alfa-press, Bratislava 2006 Voženílek L., Rešátko M.: Základy elektrotechniky I., ALFA, Bratislava 1988 Miroslav Tuma, Tomáš Hajach, Eva Šteliarová: Základy elektrotechniky II, ALFA, Bratislava 2005	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie R, L, C súčiastky Js zdroj Osciloskop	CD – elektrotechnika

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman: Elektrické stroje a přístroje, Alfa, Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie	CD – elektrotechnika
Elektrické přístroje	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman: Elektrické stroje a přístroje, Alfa, Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Vzorky Spínače	CD – elektrotechnika
Elektrické stroje	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman: Elektrické stroje a přístroje, Alfa, Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Vzorky Modely Motory Videokazety	CD – elektrotechnika

<b>Názov predmetu</b>	<b>základy elektroniky</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	druhý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Základy elektrotechniky a elektroniky“ ŠVP 26 elektronika, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 2.ročníka štúdia.

Odborný predmet základy elektroniky v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik rozvíja, rozširuje a prehĺbuje učivo elektroniky. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia so základnými poznatkami v oblasti elektroniky, elektrotechniky a fyziky. Učivo sa skladá z poznatkov o vývoji elektroniky, základných pojmov a veličinách, základných vzťahoch a zákonoch platiacich v elektrotechnike a ich využití v praktickom živote. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionalitu 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 v oblasti jednosmerného a striedavého prúdu, magnetizmu, elektrostatických polí a elektrochémie. Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov aj s bezpečnosťou pri práci s elektrickými zariadeniami.

Odborný predmet je medzi predmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi odborný výcvik, technológia, fyzika.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu základy elektroniky 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 *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. 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.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu základy elektroniky patria aj ukážky vybraných druhov elektronických materiálov súčiastok a komponentov, demonštrácie a pokusy na overenie základných zákonov v elektronike. Mnohé experimenty sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie experimentov.

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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú podľa možnosti 1 dňovú exkurziu do vybraného elektrotechnického podniku.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu základy elektroniky v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o elektrotechnike, jej vývoji, základných zákonitostiach a princípoch, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o základných zákonoch platiacich v elektrotechnike, osvoja si základné vzťahy medzi veličinami, budú ovládať využitie týchto vzťahov v praktickom živote.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

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



vákuu	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Usmerňovače	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zosilňovače	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Oscilátory	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Modulátory a demodulátory	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Impulzové obvody	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Antény	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektroakustické meniče	Informačne 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, ...)
Úvod do predmetu	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990. R. Michaláč: Elektronické zariadenia A-1, Alfa 1989. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie	CD –elektronika Laboratórny poriadok
Základné vlastnosti polovodičových materiálov	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990.	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Elektrotechnické tabuľky Fólie	CD –elektronika
Nelineárne súčiastky elektronických obvodov	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990.	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD –elektronika
Optoelektronické	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek:	Data projektor	Fólie	CD –elektronika

súčiastky	Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989. M.Bezdek Elektronika III KOOP Č.B. 2004	PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Pomôcky Súčiastky	
Lineárne súčiastky elektronických obvodov	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990.	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Univerzálne MP Pomôcky Súčiastky	CD –elektronika
Vedenie elektrického prúdu vo vákuu	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987.	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD –elektronika
Usmerňovače	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990.	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Univerzálne MP Pomôcky Súčiastky Js zdroj	CD –elektronika
Zosilňovače	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990. R. Michaláč: Elektronické zariadenia A-1, Alfa 1989. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD –elektronika
Oscilátory	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990. R. Michaláč: Elektronické zariadenia A-1, Alfa 1989. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD –elektronika
Modulátory a demodulátory	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990. R. Michaláč: Elektronické zariadenia A-1, Alfa 1989. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD –elektronika
Impulzové obvody	J.Uhlíř, Z.Křečan: Elektronika, Alfa 1988. L.Voženílek-Fr.Lstibúrek: Základy elektrotechniky II, Alfa 1987. J.Chlup, L.Keszegh: Elektronika, Alfa 1990. R. Michaláč: Elektronické zariadenia A-1, Alfa 1989. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD -elektronika
Antény	R. Michaláč: Elektronické zariadenia A-1, Alfa 1989. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD –elektronika
Elektroakustické meniče	Alfa 1990. R. Michaláč: Elektronické zariadenia A-1, Alfa 1989. L.Keszegh a kol.: Elektronické Zariadenia, Alfa 1989	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Pomôcky Súčiastky	CD -elektronika

<b>Názov predmetu</b>	<b>číslicová technika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	druhý
<b>Kód a názov štúdiijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo štandardov pre predmet číslicová technika a zo Štátneho vzdelávacieho programu. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 6 obsahových štandardov „Číselné zobrazovanie a spracovanie“, „Algebra logiky“, „Logické stavebnice“, „Kombinačné logické obvody a moduly“, „Sekvenčné logické obvody a moduly“, „Programovateľné polia“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v prvom ročníku štúdia v súlade s poznámkou f) rámcového učebného plánu.

Predmet číslicová technika v príslušnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s praktickými zručnosťami, ktoré žiaci môžu využiť v svojom osobnom i praktickom živote. Učivo sa skladá z poznatkov o informáciách, ich základných druhoch, ich digitalizácii, o jednotkách informácií, o násobných jednotkách, o technických moduloch počítačov, o možnostiach ich praktickej realizácie. Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu 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 v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s osobnými počítačmi, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť pomoc pri oprave, testovaní, diagnostikovaní závad, rozširovaní možností počítačov o nové zariadenia.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu číslicová technika 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. Predmet číslicová technika je veľmi úzko previazaný s predmetom matematika, elektronika, číslicová technika vo všetkých jeho tematických celkoch.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu číslicová technika patria aj praktické cvičenia a projekty, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé časti učiva sú zaznamenané na prezentáciách, ktoré sú využívané vo vyučovacom procese. Využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie pre iné predmety.

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

Výučba bude prebiehať v odborných učebniach výpočtovej techniky. Vyučovanie bude v skupinkách maximálne po 10 žiakoch.

## **Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu číslicová technika v tomto študijnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o informáciách z počítačovej problematiky, o 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 vybraných pojmoch, osvoja si odborné názvoslovie, budú ovládať základné pravidlá práce s osobným počítačom. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že počítačové poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

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

Vo vyučovacom predmete číslicová technika 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, prezentácia) 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 počítačového 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 počítačovom 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 počítačového 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 počítačových problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Číselné zobrazovanie a spracovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Algebra logiky	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Logické stavebnice	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Kombinačné logické obvody a moduly	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Sekvenčné logické obvody a moduly	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Programovateľné polia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty

## 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, ...)
Číselné zobrazovanie a spracovanie	L'uboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé časti osobného počítača, prídavné zariadenia, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
Algebra logiky	L'uboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé programi osobného počítača, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
Logické stavebnice	L'uboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika L'uboslav Ursíny- kol.: Technika počítačov - cvičenia	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé programi osobného počítača, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
Kombinačné logické obvody a moduly	L'uboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika L'uboslav Ursíny- kol.: Technika počítačov - cvičenia	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	textový editor, názorné pomôcky, odborné časopisy pracovné zošity	Internet, vzdelávacie programy, návody
Sekvenčné logické obvody a moduly	L'uboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika L'uboslav Ursíny- kol.: Technika počítačov - cvičenia	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	tabuľkový procesor, názorné pomôcky, odborné časopisy, pracovné zošity	Internet, vzdelávacie programy, návody
Programovateľné polia	L'uboslav Ursíny- Gabriela Šrámkova: Číslicová technika L'uboslav Ursíny- kol.: Technika počítačov - cvičenia	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	tabuľkový procesor, názorné pomôcky, odborné časopisy, pracovné zošity	Internet, vzdelávacie programy, návody

<b>Názov predmetu</b>	<b>technické kreslenie</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1. roč. 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2. roč. 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet odborné kreslenie poskytne žiakom základné vedomosti z geometrie a zásad technického kreslenia. Informatívne sa učia zobrazovanie v pravouhlom premietaní, získavajú základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok, normalizovaných súčiastok a schematickom znázorňovaní zariadení používaných vo výrobnom procese.

Predmet technické kreslenie poskytuje žiakom základné vedomosti a zručnosti z technického kreslenia, zobrazovania strojových súčiastok a základných charakteristík strojových súčiastok, mechanizmov, strojov a zariadení. Ďalej poskytuje základné vedomosti a zručnosti z elektrotechnického kreslenia, zostavovania a čítania elektrotechnických schém, výkresov, diagramov a tabuliek.

V 1. ročníku sa žiaci oboznamujú so základmi kreslenia podľa platných technických noriem STN, vytvárajú sa zručnosti pre kreslenie a čítanie technických výkresov, kde sú zobrazované jednoduché súčiastky a zostavy podľa zásad uvedených v technických normách. Rozvíja sa priestorová predstavivosť, technické myslenie, technické vyjadrovanie a vytvárajú sa predpoklady pre dodržiavanie pravidiel technickej komunikácie. Vytvárajú sa návyky k samostatnému štúdiu sústavným využívaním odbornej literatúry a technických noriem.

Súčasťou 1. ročníka sú aj základy strojnictva, kde sa žiaci zoznámia so základnými strojárskymi súčiastkami a spojmi, mechanickými prevodmi, tekutinovými mechanizmami, potrubiami a armatúrami a so základnými strojmi. Pri ich vyučovaní je potrebné rozvíjať zručnosti získane počas tematických celkov zameraných na strojnícke kreslenie.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľové vedomosti predmetu technické kreslenie sú :

- znalosti základných pojmov technického kreslenia,
- znalosti základných pojmov normalizácie v technickom kreslení,
- znalosti základných pojmov v pravouhlom premietaní,
- znalosti technického zobrazovania telies,
- znalosti zásad zobrazovania na strojnícckych výkresoch,
- znalosti zásad kótovania na strojnícckych výkresoch,
- znalosti zásad označovania drsnosti povrchov,
- znalosti zásad označovania presnosti rozmerov,
- znalosti označovania a popisovania strojnícckych výkresov,
- znalosti základných strojársckych prvkov,
- znalosti funkcie a použitia spojovacích súčiastok,
- znalosti funkcie a použitia častí strojov umožňujúcich prenos pohybu a transformáciu pohybu,
- znalosti funkcie a použitia mechanických prevodov,
- znalosti funkcie a použitia tekutinových mechanizmov,
- znalosti funkcie a použitia potrubí a armatúr,
- znalosti funkcie a použitia zdvíhacích a dopravných strojov a zariadení,
- znalosti funkcie a použitia čerpadiel a kompresorov,
- znalosti základného rozdelenia, funkcie a použitia hnacích strojov – motorov,
- znalosti základných pojmov bezpečnosti práce pri obsluhu jednotlivých typov strojov,
- znalosti základných pojmov normalizácie v elektrotechnickom kreslení,

- znalosti základných druhov elektrotechnických schém a ich použitia v praxi,
- znalosti použitia diagramov a tabuliek v elektrotechnickej praxi,
- znalosti základov používania schematických značiek,
- znalosti základných pravidiel pri elektrotechnickom kreslení,
- znalosti základných pravidiel pri popisovaní elektrotechnických schém,
- znalosti základných spôsobov kreslenia elektrotechnických schém a ich použitie v praxi,
- znalosti dokumentácie v silnoprúdovej elektrotechnike,
- znalosti dokumentácie v slaboprúdovej elektrotechnike,
- znalosti dokumentácie v telekomunikačnej technike,
- znalosti dokumentácie pri kreslení plošných spojov,
- znalosti dokumentácie pri informačných technológiách,

Cieľové zručnosti predmetu technické kreslenie sú v :

- schopnosti vybrať potrebný rozmer výkresu pre zadanú prácu,
- schopnosti vybrať správnu mierku a písmo pre zadanú prácu,
- schopnosti porozumieť údajom na strojných výkresoch,
- schopnosti čítať jednoduché strojnícke výkresy,
- schopnosti správne zobrazíť základné priestorové telesá v pravouhlom premietaní,
- schopnosti nakresliť jednoduchý strojnícky výkres,
- schopnosti správne okótovať strojnícky výkres,
- schopnosti správne popísať a označiť strojnícky výkres,
- schopnosti používať správne názvoslovie strojových súčiastok, častí strojov a zariadení,
- schopnosti vybrať a zdôvodniť použitie jednotlivých druhov spojovacích súčiastok,
- schopnosti vybrať jednotlivé typy hriadeľov, čapov a ložísk a zdôvodniť ich použitie,
- schopnosti vybrať potrebný typ mechanického prevodu, určiť a vypočítať jednotlivé prevodové pomery,
- schopnosti vybrať a zdôvodniť použitie jednotlivých mechanizmov na transformáciu pohybu,
- schopnosti vybrať a zdôvodniť použitie jednotlivých druhov tekutinových mechanizmov,
- schopnosti použiť základné parametre určujúce potrubia a armatúry pri ich návrhu,
- schopnosti vybrať vhodný spôsob utesnenia jednotlivých typov spojov a súčiastok,
- schopnosti vybrať a zdôvodniť použitie zdvíhacích a dopravných strojov a zariadení v jednotlivých oblastiach,
- schopnosti použiť základné parametre čerpadiel a kompresorov pri návrhu ich použitia,
- schopnosti vybrať a zdôvodniť použitie hnacích strojov,
- schopnosti aplikovať základné požiadavky bezpečnej práce pri obsluhu strojov a zariadení,
- schopnosti porozumieť údajom na elektrotechnických výkresoch,
- schopnosti čítať a používať elektrotechnické výkresy,
- schopnosti vybrať správny spôsob kreslenia elektrotechnických schém a výkresov,
- schopnosti aplikovať STN pri kreslení elektrotechnických výkresov, diagramov a tabuliek,
- schopnosti vybrať a použiť vhodné elektrotechnické značky v jednotlivých oblastiach elektrotechniky,
- schopnosti kresliť základné elektrotechnické funkčné časti,
- schopnosti vybrať správny spôsob kreslenia spojov v elektrotechnických výkresoch,
- schopnosti správne označovať funkčné celky, funkčné jednotky, svorky a spoje,
- schopnosti vyhotoviť jednoduchú dokumentáciu pre zadanú oblasť elektrotechniky.

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

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

#### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	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
Základy strojárenského kreslenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s technickou dokumentáciou
Základy strojníctva	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s technickou dokumentáciou

#### 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Normalizácia v elektrotechnickom kreslení	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrotechnické schémy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Grafická dokumentácia v elektrotechnike	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrotechnické značky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie a popisovanie elektrotechnických schém	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v slaboprúdovej elektrotechnike	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v telekomunikačnej elektrotechnike	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v silnoprúdovej elektrotechnike	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v informačných technológiách	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkresová dokumentácia pre výrobu plošných spojov	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:

### 1. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	Ján Tarbajovský- Pavol Fedor, Technické kreslenie, Alfa plus, Bratislava 2003 O. Bothe, Strojárska technológia I pre strojárske a učebné odbory, Alfa, Bratislava 1984	PC Tabuľa	Šablóny Pravítka, kružidlo, Internet	Internet CD – zdroje materiálov
Základné pojmy	Holoubek a kol.: Technické kreslenie pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA - press, 2003 Ján Tarbajovský- Pavol Fedor, Technické kreslenie, Alfa plus, Bratislava 2003 Pavel Vávra - Jan Leinveber, Strojnícke tabuľky pre SOU, Alfa, Bratislava 1992	PC Tabuľa	Výkresy, Schémy konštrukcií Modely, súčiastky	Internet

Základy strojárenského kreslenia	Ján Tarbajovský- Pavol Fedor, Technické kreslenie, Alfa plus, Bratislava 2003 Strojnícke tabuľky pre SOU, Alfa, Bratislava 1992 Doc. Ing. Ján Veselovský, PhD., Technická dokumentácia a CAD, 2002, STU Bratislava	PC Tabuľa	Výkresy, Schémy konštrukcií Modely, súčiastky	Internet
Základy strojnictva	Čekovský: Čítanka technického kreslenia pre 1. a 2. ročník SOU. ALFA SNTL, 1992 Ján Tarbajovský- Pavol Fedor, Technické kreslenie, Alfa plus, Bratislava 2003 Strojnícke tabuľky pre SOU, Alfa, Bratislava 1992 Doc. Ing. Ján Veselovský, PhD., Technická dokumentácia a CAD, 2002, STU Bratislava	PC Tabuľa	Výkresy, Schémy Modely, súčiastky	Internet

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky	PC Tabuľa	Elektrotechnická dokumentácia - vzor	Internet CD – zdroje materiálov
Normalizácia v elektrotechnickom kreslení	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky Elektrotechnické normy	PC Tabuľa	Normy STN	
Elektrotechnické schémy	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky	PC Tabuľa	Schémy rôznych druhov	Internet
Grafická dokumentácia v elektrotechnike	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky	PC Tabuľa	Schémy rôznych druhov	Internet
Elektrotechnické značky	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky	PC Tabuľa Meotar	Schémy rôznych druhov	
Kreslenie a popisovanie elektrotechnických schém	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky	PC Tabuľa Meotar	Schémy rôznych druhov	
Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v slaboprúdovej elektrotechnike	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky Príručka k obsluhu programu EAGLE Popelka: Technické výkresy	PC Tabuľa Meotar	Elektrotechnická dokumentácia - vzor	
Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v telekomunikačnej elektrotechnike	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóköly: Elektrotechnické tabuľky Príručka k obsluhu programu EAGLE Popelka: Technické výkresy	PC Tabuľa Meotar	Elektrotechnická dokumentácia - vzor	

Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v silnoprúdovej elektrotechnike	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóková: Elektrotechnické tabuľky Príručka k obsluhu programu EAGLE Popelka: Technické výkresy Elektrotechnické schémy	PC Tabuľa Meotar	Elektrotechnická dokumentácia - vzor	
Kreslenie elektrotechnickej dokumentácie v informačných technológiách	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóková: Elektrotechnické tabuľky Príručka k obsluhu programu EAGLE Popelka: Technické výkresy	PC Tabuľa Meotar	Elektrotechnická dokumentácia - vzor	
Výkresová dokumentácia pre výrobu plošných spojov	Veselovský, Daniš: Elektrotechnické kreslenie pre 1. – 4. ročník SOU Štefankovič, Tóková: Elektrotechnické tabuľky Príručka k obsluhu programu EAGLE Popelka: Technické výkresy	PC Tabuľa Meotar	Elektrotechnická dokumentácia - vzor	

<b>Názov predmetu</b>	<b>technológia</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Technologické a technické vzdelávanie“ ŠVP 26 Elektrotechnika, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 1. ročníka štúdia.

Odborný predmet technológia v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik poskytuje žiakom základné vedomosti a zručnosti o stavbe látok, metódach riadenia vlastností elektrotechnických materiálov t.j. vodičov, polovodičov, izolantov, magnetických materiálov, izolantov na izolácie el. strojov, vodičov a káblov. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Učivo sa skladá z poznatkov o stavbe látok, metódach riadenia vlastností elektrotechnických materiálov, ich výrobe a z poznatkov o významných, perspektívnych a univerzálnych technologických procesoch. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet technológia 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 elektrotechnických materiálov a technológií, bezpečnej a hygienickej práce a manipulácie s elektrotechnickými materiálmi. Úlohou vyučovacieho predmetu je oboznámiť žiakov s vlastnosťami, spracovaním, použitím a označovaním základných materiálov a k ich praktickému poznaniu v praxi. Budeme viesť žiakov k šetreniu kovmi a materiálmi, k úspore elektrickej energie a k ochrane životného prostredia.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi odborný výcvik, základy elektrotechniky, fyzika.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu technológia 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 *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu technológia patria aj ukážky vybraných druhov vzoriek materiálov a rôznych výrobkov. Mnohé materiály, ich spracovanie a technologické postupy sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti získavania vedomostí a poznatkov.

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 odbornej učebni vybavenej didaktickými prostriedkami.. Žiaci absolvujú exkurziu do vybraného elektrotechnického podniku v Nižnej.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu technológia v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o stavbe látok používaných v elektrotechnickom priemysle, metódach, ktoré umožňujú riadiť vlastnosti elektrotechnických materiálov a o najnovších materiáloch a technológiách používaných v elektrotechnike. Cieľom je tiež formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky a 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.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

### 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
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
Elektricky vodivé materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Izolačné a dielektrické materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	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
Vodiče a káble	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Klimatotechnológia	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
Vybrané kapitoly z odboru	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 M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika		Internet
Vlastnosti elektrotechnických materiálov	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Chemické tabuľky	Internet Fólia na spätný projektor
Technické železo	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Vzorky železnej rudy a tech. železa	Internet Fólia na spätný projektor
Elektricky vodivé materiály	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Vzorky el. vod. materiálov a výrobkov z nich vyrobených	CD-tecnológia ručného a strojného spájkovania
Izolačné a dielektrické materiály	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN	Dataprojektor PC	Vzorky izolač. materiálov	Internet Fólia na spätný

	2003 Štefanovič V., Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	a výrobkov z nich vyrobených	projektor
Polovodičové materiály	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Vzorky polov. materiálov a súčiastok	CD-technológia výroby polovodičových súčiastok
Magnetické materiály	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Vzorky magn. materiálov a výrobkov z nich vyrobených	Internet Fólia na spätný projektor
Vodiče a káble	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Vzorky vodičov a kábllov	Schéma konštrukcie kábla
Klimatotechnológia	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika		Internet
Elektrolyty	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Vzorky akumulátorov a galvanických článkov	Internet
Vybrané kapitoly z odboru	Ižo M., Tokoly F.:Elektrotechnické materiály. SNTL 1984 Šavel J.: Elektrotechnologie. BEN 2003 Štefanovič V.,Tokoly F.: Elektrotechnické tabuľky.SNTL 1990	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	SMD súčiastky, plošné spoje pre SMT, bezolovnaté spájky	DVD- technológia povrchovej montáže



<b>Názov predmetu</b>	<b>výpočtová technika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	druhý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo štandardov pre predmet výpočtová technika a zo Štátneho vzdelávacieho programu. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy „Počítačové siete“, „Internet“, „CAD program ProDESK TOP“ a „CAD program EAGLE“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v prvom a druhom ročníku štúdia v súlade s poznámkou f) rámcového učebného plánu.

Predmet výpočtová technika v príslušnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s praktickými zručnosťami, ktoré žiaci môžu využiť v svojom osobnom i praktickom živote. Učivo sa skladá z poznatkov o technických zariadeniach moderných počítačov a počítačových sietí, o programovom vybavení, o operačných systémoch, o sieti Internet, o základných službách Internetu a o grafických editoroch CAD. Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu 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 v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s osobnými počítačmi, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť pomoc pri oprave, testovaní, diagnostikovaní závad, rozširovaní možností počítačov o nové zariadenia.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu výpočtová technika 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 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 výpočtová technika je veľmi úzko previazaný s predmetom matematika, fyzika, anglický jazyk, ekonomika, elektronika, estetika vo všetkých jeho tematických celkoch.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu výpočtová technika patria aj praktické cvičenia projekty, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé časti učiva sú zaznamenané na prezentáciách, ktoré sú využívané vo vyučovacom procese. Využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie pre iné predmety.

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

Výučba bude prebiehať v odborných učebniach výpočtovej techniky. Vyučovanie bude v skupinkách maximálne po 10 žiakoch.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu výpočtová technika v tomto študijnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o informáciách z počítačovej problematiky, o 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 vybraných pojmoch, osvoja si odborné názvoslovie, budú ovládať základné pravidlá práce s osobným počítačom. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že počítačové poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete výpočtová technika 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, prezentácia) 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 počítačového 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 počítačovom 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 počítačového 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 počítačových 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 v priebehu ich počítačového 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
Počítačové siete	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
Počítačová sieť Internet	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
CAD ProDESK TOP	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty
CAD EAGLE	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Praktické cvičenia Riešenie zadaných úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s Internetom Demonštrácia a pozorovanie Projekty

## 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, ...)
Počítačové siete	Scott Mueller: Osobný počítač	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé časti osobného počítača, prídavné zariadenia, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
Internet	Ed Bolt: Majstrovstvo v OS Windows Brož, Brožová: Internet Brož, Brožová: Internet explorer	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé programy osobného počítača, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody
CAD Pro DESK Top	Užívateľská príručka programu	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé programy osobného počítača, názorné pomôcky,	Internet, vzdelávacie programy, návody

			odborné časopisy	
CAD EAGLE	Užívateľská príručka programu	Dataprojektor PC Magnetická tabuľa Tabuľa Meotar	jednotlivé programy osobného počítača, názorné pomôcky, odborné časopisy	Internet, vzdelávacie programy, návody

<b>Názov predmetu</b>	<b>elektrické merania</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	druhý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Základy elektrotechniky a elektroniky*“ ŠVP 26 Elektrotechnika, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 2. ročníka štúdia.

Odborný predmet elektrické merania v študijnom odbore 2686 4 mechanik elektrotechnik rozvíja, rozširuje a prehĺbuje učivo elektrotechniky. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia so základnými poznatkami v oblasti elektrotechniky chémie a fyziky. Učivo sa skladá z poznatkov o vývoji elektrotechniky, základných pojmov a veličinách, základných vzťahoch a zákonoch platiacich v elektrotechnike a ich využití v praktickom živote. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

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 konštrukcie a princípov činnosti meracích prístrojov, merania základných elektrických veličín, jednosmerného a striedavého prúdu, odporu, elektrického výkonu, meraniami na základných polovodičových súčiastkach – dióda, tranzistor, tyristor, integr. obvod TTL a merniach na nízkofrekvenčnom zosilňovači. Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov aj s bezpečnosťou pri práci s elektrickými zariadeniami.

Odborný predmet je medzi predmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi odborný výcvik, technológia, fyzika.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu elektrické merania proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. 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.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu elektrické merania patria aj ukážky vybraných druhov meracích systémov, elektrotechnických materiálov, súčiastok a komponentov, demonštrácie a pokusy na overenie základných zákonov v elektrotechnike. Mnohé experimenty sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie experimentov.

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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú 1 dňovú exkurziu do vybraného podniku.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektrické merania v učebnom odbore 2686 4 mechanik elektrotechnik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o elektrických meraniach v elektrotechnike, zákonitostiach a princípoch, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o základných zákonoch platiacich v elektrotechnike, osvoja si základné vzťahy medzi veličinami, budú ovládať využitie týchto vzťahov v praktickom živote.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné pojmy	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektromechanické meracie prístroje	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Číslkové meracie prístroje	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie výkonov	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Merania na polovodičoch	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Merania na nízkofrekvenčnom zosilňovači	Informačne 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, ...)
Úvod	V. Antošovský: Elektrickél Alfa-press merania, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika		
Základné pojmy	V. Antošovský: Elektrickél Alfa-press merania, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky	CD - Elektrotechnika
Elektromechanické meracie prístroje	V. Antošovský: Elektrickél Alfa-press merania, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Vzorky meracích systémov	CD - Elektrotechnika
Číslícové meracie prístroje	V. Antošovský: Elektrickél Alfa-press merania, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Vzorky meracích systémov	
Meranie výkonov	V. Antošovský: Elektrickél Alfa-press merania, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Vzorky meracích systémov	
Merania na polovodičoch	V. Antošovský: Elektrickél Alfa-press merania, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Vzorky súčiastok	CD - Elektrotechnika
Merania na nízkofrekvenčnom zosilňovači	V. Antošovský: Elektrickél Alfa-press merania, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	NF zosilňovač	

<b>Názov predmetu</b>	<b>rozvod elektrickej energie</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu poskytuje žiakom základné vedomosti o rozvode elektrickej energie od zdroja až k spotrebiču elektrickej energie.

Učivo obsahuje informácie o elektrických inštaláciách nízkeho napätia v obytných a priemyselných objektoch, o rozvodných sieťach nn, vn, a vvn a o zabezpečovaní prevádzky týchto zariadení. Je potrebné naväzovať na poznatky získané v predchádzajúcich ročníkoch v odborných predmetoch od základov elektrotechniky, elektroniky, technológie až po odborný výcvik.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľové vedomosti z predmetu sú:

- v získaní prehľadu o silnoprúdových zariadeniach
- v získaní aplikačného pohľadu na celú elektrotechniku a najmä využívaní elektroniky v silnoprúdovej elektrotechnike
- v osvojení si základov ochrany a bezpečnosti pri práci
- vo výchove k šetreniu elektrickej energie

Vysoký dôraz sa kladie na technologické otázky a preto sa musia vytvoriť teoretické základy nevyhnutné pre montáž a prevádzku elektrotechnických zariadení.

Cieľové vedomosti spočívajú v znalosti zásad prípravy a zabezpečenia pracovísk podľa platných STN, v znalosti všeobecných zásad a postupov technológie pri výstavbe rozvodných zariadení a sietí.

Získané vedomosti umožnia žiakom pochopiť aj zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, zásady ochrany majetku a osobitne aj ochranu pred nebezpečným dotykom a protipožiarnu ochranu.

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

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Patofyziologické účinky elektrického prúdu na človeka	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Označovanie v elektrotechnike	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Káblové rozvody a súbory	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvodná sústava nn	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Siete nízkeho napätia	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, ...)
Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách	Kríž. Dimenzovanie a istenie elektrických zariadení Balák: Silnoprúdové zariadenia Balák: Elektroenergetika 1. a 2. Meravý, Kocman: Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky, Vzorová technická dokumentácia	Elektrické prístroje Interne
Patofyziologické účinky elektrického prúdu na človeka	Kríž. Dimenzovanie a istenie elektrických zariadení Balák: Silnoprúdové zariadenia Balák: Elektroenergetika 1. a 2. Meravý, Kocman: Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Právne normy – vyhláška 718/2006	Elektrické prístroje Interne
Označovanie v	Kríž. Dimenzovanie a istenie elektrických zariadení	Dataprojektor PC	Elektrotechnické tabuľky,	Elektrické prístroje

elektrotechnike	Balák: Silnoprúdové zariadenia Balák: Elektroenergetika 1. a 2.Meravý, Kocman: Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	Tabuľa Videotechnika	Vzorová technická dokumentácia	Interne
Káblové rozvody a súbory	Kríž. Dimenzovanie a istenie elektrických zariadení Balák: Silnoprúdové zariadenia Balák: Elektroenergetika 1. a 2.Meravý, Kocman: Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Právne normy – vyhláška 718/2006	Elektrické prístroje Interne
Rozvodná sústava nn	Kríž. Dimenzovanie a istenie elektrických zariadení Balák: Silnoprúdové zariadenia Balák: Elektroenergetika 1. a 2.Meravý, Kocman: Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky, Vzorová technická dokumentácia	Elektrické prístroje Interne
Siete nízkeho napätia	Kríž. Dimenzovanie a istenie elektrických zariadení Balák: Silnoprúdové zariadenia Balák: Elektroenergetika 1. a 2.Meravý, Kocman: Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Právne normy – vyhláška 718/2006	Elektrické prístroje Interne

Názov predmetu	využitie elektrickej energie
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	tretí
Kód a názov študijného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu poskytuje žiakom vedomosti o využití vyrobenej elektrickej energie. Vo vyučovaní sa kladie dôraz na vytváranie schopností praktických aplikácií teoretických predmetov.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľové vedomosti z predmetu sú:

- v získaní prehľadu o silnoprúdových zariadeniach
- v získaní aplikačného pohľadu na celú elektrotechniku a najmä využívaní elektroniky v silnoprúdovej elektrotechnike
- v osvojení si základov ochrany a bezpečnosti pri práci
- vo výchove k šetreniu elektrickej energie
- v pochopení dôsledkov úrazu elektrickým prúdom
- V schopnostiach pochopiť praktické využitie elektrickej energie

Vysoký dôraz sa kladie na technologické otázky a preto sa musia vytvoriť teoretické základy nevyhnutné pre montáž a prevádzku elektrotechnických zariadení.

Cieľové vedomosti spočívajú v znalosti zásad prípravy a zabezpečenia pracovísk podľa platných STN, v znalosti všeobecných zásad a postupov technológie pri výstavbe rozvodných zariadení a sietí.

Získané vedomosti umožnia žiakom pochopiť aj zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, zásady ochrany majetku a osobitne aj ochranu pred nebezpečným dotykom a protipožiarnu ochranu.

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

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

#### Schopnosti riešiť problémy

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Výroba a rozvod elektrickej energie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické teplo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické chladenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické svetlo	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, ...)
Výroba a rozvod elektrickej energie	Holba, Říha, Kocman: Elektrické stroje a přístroje Využitie elektrickej energie Meravý, Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrotechnikov	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Normy STN, Vyhláška	Elektrické prístroje Internet
Elektrické teplo	Holba, Říha, Kocman: Elektrické stroje a přístroje Využitie elektrickej energie Meravý, Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrotechnikov	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Normy STN, Vyhláška	Elektrické prístroje Internet
Elektrické chladenie	Holba, Říha, Kocman: Elektrické stroje a přístroje Využitie elektrickej energie Meravý, Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrotechnikov	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky, Vzorová technická dokumentácia	Elektrické prístroje Internet
Elektrické svetlo	Holba, Říha, Kocman: Elektrické stroje a přístroje Využitie elektrickej energie Meravý, Kocman: Elektrotechnická spôsobilosť pre elektrotechnikov	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Filpchart	Právne normy – vyhláška 718/2006	Internet

<b>Názov predmetu</b>	<b>elektrické stroje a prístroje</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2686 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet elektrické stroje a prístroje poskytuje žiakom vedomosti o fyzikálnej podstate činnosti elektrických strojov a prístrojov, konštrukčnom usporiadaní, prevádzkových vlastnostiach a spôsobe ich montáže a údržby. Výučba v tomto predmete nadväzuje na učivo odborných predmetov ako sú základy elektrotechniky, základy elektroniky, technológia, elektrické merania. Učiteľ využíva už získané vedomosti z predchádzajúcich predmetov na ktoré nadväzujú nové poznatky z praktickej aplikácie elektrických strojov a prístrojov. Na vytvorenie predstavy žiakov z konštrukcie týchto zariadení a ich schopnosti tieto bez problémov nainštalovať a bezpečne prevádzkovať, je potrebné vo vyučovacom procese pracovať s ukážkami a vzorkami týchto zariadení, tiež využívať poznatky z STN, elektrotechnických tabuliek, katalógov a pod. Jeho výučba je orientovaná do 3. a 4. ročníka.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektrické stroje a prístroje v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik – energetika je pochopiť základné funkcie a princípy elektrických strojov a prístrojov, získať celkový prehľad o ich konštrukcii, vyhotovení, rozdelení, usporiadaní, ovládaní a ich praktickom využití. Žiak by si mal tiež osvojiť zásady prípravy a zabezpečenia pracovísk na montáž, údržbu a opravy a zásady potrebné pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Okrem toho má žiak vedieť čítať elektrické schémy a technické výkresy a dodržiavať požiadavky STN. Nezanedbateľné sú poznatky súvisiace so starostlivosťou o životné prostredie jednak vo vyučovacom procese a neskôr v práci aj súkromnom živote.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

#### Schopnosti riešiť problémy

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické prístroje	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Nové smery v spínacej technike	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkonové polovodičové meniče	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektromagnety	Informačne 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	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek:Základy elektrotechniky II,Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman:Elektrické stroje a prístroje,Alfa,Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie	CD – elektrotechnika
Elektrické prístroje	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek:Základy elektrotechniky II,Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman:Elektrické stroje a prístroje,Alfa,Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Vzorky Spínače	CD – elektrotechnika
Nové smery v spínacej technike	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek:Základy elektrotechniky II,Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman:Elektrické stroje a prístroje,Alfa,Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Vzorky	CD – elektrotechnika
Výkonové polovodičové meniče	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek:Základy elektrotechniky II,Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman:Elektrické stroje a prístroje,Alfa,Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Vzorky	CD – elektrotechnika
Elektromagnety	L.Voženílek-Fr.Lstibúrek:Základy elektrotechniky II,Alfa, Bratislava, 1987 J.Holba-J.Říha-K.Kocman:Elektrické stroje a prístroje,Alfa,Bratislava, 1991	Data projektor PC Tabuľa Videotechnika Spätný projektor	Fólie Vzorky Diapozitívy	CD – elektrotechnika

<b>Názov predmetu</b>	<b>meranie v silnoprúdovej technike</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	2686 4 mechanik elektrotechnik
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Základy elektrotechniky a elektroniky“ ŠVP 26 Elektrotechnika, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 3. ročníka štúdia.

Odborný predmet elektrické merania v študijnom odbore 2686 4 mechanik elektrotechnik rozvíja, rozširuje a prehĺbuje učivo elektroniky a rádioelektroniky. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia so základnými poznatkami v oblasti elektrotechniky, elektroniky a fyziky. Učivo sa skladá z poznatkov o vývoji elektrotechniky, základných pojmov a veličinách, základných vzťahoch a zákonoch platiacich v elektrotechnike a ich využití v praktickom živote. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu 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 v oblasti konštrukcie a princípov činnosti analógových a číslicových elektronických meracích prístrojov, meraniach na nízkofrekvenčnom zosilňovači a na rozhlasových prijímačoch. Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov aj s bezpečnosťou pri práci s elektrickými zariadeniami.

Odborný predmet je medzi predmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi odborný výcvik, elektrotechnika, elektronika, rádioelektronika, technológia, fyzika.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania elektrických meraní 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 spolupodnikať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s počítačom a praktické cvičenia. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy s tematikou elektrotechniky.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu elektrické merania proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. 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.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu elektrické merania patria aj ukážky vybraných druhov meracích prístrojov, elektrotechnických materiálov, súčiastok a komponentov, demonštrácie a pokusy na overenie základných zákonov v elektrotechnike. Mnohé experimenty sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie experimentov.

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

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni elektrických meraní. Žiaci absolvujú 1 dňovú exkurziu do vybraného podniku.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektrické merania v učebnom odbore 2686 4 mechanik elektrotechnik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o elektrických meraniach v elektrotechnike, zákonitostiach a princípoch, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o základných zákonoch platiacich v elektrotechnike, osvoja si merania základných parametrov elektronických zariadení a ich využitie v praktickom živote.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektronický osciloskop	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meracie generátory	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou



Merania na nízkočfrekvenčných zosilňovačoch	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Merania na rozhlasových prijímačoch	Informačne 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, ...)
Úvod	V. Antošovský: Elektrické merania I, Alfa, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika		
Elektronický osciloskop	V. Antošovský: Elektrické merania I, Alfa, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Elektronický osciloskop	Internet
Meracie generátory	V. Antošovský: Elektrické merania I, Alfa, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Meracie generátory	Internet
Merania na nízkočfrekvenčných zosilňovačoch	V. Antošovský: Elektrické merania I, Alfa, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	NF zosilňovač	
Merania na rozhlasových prijímačoch	V. Antošovský: Elektrické merania I, Alfa, Bratislava 2006	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Rozhlasový prijímač	

Názov predmetu	automatické riadenie
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	tretí
Kód a názov učebného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Technologické a technické vzdelávanie“ ŠVP 26 Elektrotechnika, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 3. ročníka štúdia.

Odborný predmet automatické riadenie v učebnom odbore mechanik elektrotechnik poskytuje žiakom základné i rozšírené vedomosti o vlastnostiach regulačných obvodov, o regulovaných sústavách, regulátoroch, snímačoch a logických riadiacich obvodoch. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Učivo sa skladá z poznatkov o automatizácií, automatickom riadení, automatickej regulácii a automatizačných prostriedkoch. Teoreticky vysvetľuje podstatu automatického riadenia, regulácie, automatizačných prvkov ich využitie v praxi.. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet automatické riadenie 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 a hygienickej práce a manipulácie s elektrotechnickými súčiastkami a automatizačnými prostriedkami. Budeme viesť žiakov k šetreniu kovmi , k úspore elektrickej energie a k ochrane životného prostredia.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi odborný výcvik, elektronika, elektrické meranie, technológia.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu automatické riadenie 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 *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu automatické riadenie patria aj ukážky vybraných druhov vzoriek snímačov, regulátorov a rôznych automatizačných prostriedkov a výrobkov. Mnohé automatizačné prostriedky, automatizačné a robotické pracoviská sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti získavania vedomostí a poznatkov.

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 odbornej učebni vybavenej didaktickými prostriedkami.. Žiaci absolvujú exkurziu do vybraného elektrotechnického podniku v Nižnej.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu automatické riadenie v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií z oblasti riadiacej a regulačnej techniky, z oblasti predstáv o automatickom riadení výrobných procesov a robotov. Cieľom je tiež formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o automatizačných prostriedkoch so zreteľom na ich vlastnosti a spôsob použitia, a taktiež so zreteľom na technické a ekonomické požiadavky. Cieľové vedomosti z predmetu v aplikácii so základnými vedomosťami z ostatných odborných predmetov, umožnia žiakovi aplikovať základné automatizačné prostriedky v regulačných obvodoch, kontrolovať a nastavovať hodnoty na automatizačných prvkoch a čítať jednoduché výkresy ovládacích obvodov

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu automatické riadenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Teória automatizácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Signály a informácie v procese riadenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Automatizačné prostriedky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy robotiky	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 automatické riadenie	Ladislav Hartman: Automatizácia. Alfa plus. Kralovič Peter: Priemyselná elektronika. Binder Róbert: Základy automatického riadenia.	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika		Internet Fólia na spätný projektor USB kľúč
Teória automatizácie	Ladislav Hartman: Automatizácia. Alfa plus. Kralovič Peter: Priemyselná elektronika. Binder Róbert: Základy automatického riadenia.	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Vzorky hydraulických, pneumatických a elektrických regulátorov	Internet Fólia na spätný projektor USB kľúč
Signály a informácie v procese riadenia	Ladislav Hartman: Automatizácia. Alfa plus. Kralovič Peter: Priemyselná elektronika. Binder Róbert: Základy automatického riadenia.	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Ukážky čiarového kódu, operačných zosilňovačov a číslicových IO	Internet Fólia na spätný projektor USB kľúč
Automatizačné prostriedky	Ladislav Hartman: Automatizácia. Alfa plus. Kralovič Peter: Priemyselná elektronika. Binder Róbert: Základy automatického riadenia.	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Ukážky snímačov a prevodníkov	Internet Fólia na spätný projektor USB kľúč
Základy robotiky	Ladislav Hartman: Automatizácia. Alfa plus. Kralovič Peter: Priemyselná elektronika. Binder Róbert: Základy automatického riadenia.	Dataprojektor PC Tabuľa Pren.spät.projektor Videotechnika	Ukážka skladačky robota	Internet Fólia na spätný projektor USB kľúč

Názov predmetu	odborný výcvik
Časový rozsah výučby	1.roč. 6 hodín týždenne, spolu 198 vyučovacích hodín 2.roč. 8 hodín týždenne, spolu 264 vyučovacích hodín 3.roč. 10,5 hodín týždenne, spolu 346,5 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Kód a názov študijného odboru	2697 4 mechanik elektrotechnik
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Rozhodujúci význam pre odbornú prípravu žiakov na stredných odborných školách má odborný výcvik alebo odborná prax. Je zacielená na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Požadované praktické zručnosti v oblastiach elektrotechnických činností v súlade s výkonovými štandardami. Svoje poslanie plní odborný výcvik vtedy, ak sa uskutočňuje v súlade s charakterom a úrovňou technického vybavenia pre ktorú sa žiaci pripravujú. Odborná prax alebo odborný výcvik sa vykonáva v školských dielňach. Trieda sa delí na skupiny v zmysle predpisov Ministerstva školstva SR. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 6 hodín týždenne v prvom a druhom ročníku štúdia v súlade s učebným plánom. Žiaci absolvujú 1 dňovú exkurziu v okolitých firmách, poprípade výstava ako je ELOSYS Trenčín.

Cieľom predmetu je spojenie teoretických vedomostí s praktickou činnosťou. Dôraz sa kladie na rozvoj a upevňovanie odborných zručností a návykov, utváranie odborných postojov a názorov, vzťahu žiakov k odboru štúdia, utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti, ktoré vyplývajú zo zvoleného odboru. Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, rozvíja sa individuálna schopnosť žiaka na rozvoji vlastného poznávania a sebaovládania.

Väčšia pozornosť sa venuje integrovaným žiakom, podľa stupňa integrácie, ktorí sa pripravujú podľa individuálneho tematického plánu. Praktické cvičenia umožňujú v plnej miere diferencovať individuálne schopnosti žiakov a podľa nich stanoviť náročnosť zadanej práce. Zvýšenie motivácie, záujmu a zodpovednosti možno dosiahnuť formou produktívnych prác. Obsahové okruhy vzdelávania žiakov na učebnej praxi v 3. a 4. ročníku, ktorí budú zaradení na pracoviská firiem, je možné rozšíriť praktické špeciálne činnosti vykonávané v týchto firmách a tak rozšíriť oblasť nadobudnutých praktických zručností žiakov.

Učebné osnovy odborného výcviku sú usporiadané tak, aby nadväzovali na teoretickú zložku prípravy. Neurčujú jednotlivé druhy meracích prístrojov, strojov a zariadení. Predpokladá sa, že celá odborná príprava sa zameria na tie výrobky a technológie, ktoré sú pre jednotlivé činnosti študovaného odboru charakteristické a z hľadiska ich vývoja moderné a progresívne. Umožňujú žiakom získať základnú orientáciu v modernej technike a technológiách, pri montážnych prácach, zostavovaní a nastavovaní jednotlivých celkov, údržbe a opravách zariadení, vrátane funkčnej kontroly mechanických, elektrických a elektronických častí týchto zariadení. Funkcia vyučovacieho predmetu spočíva v tom, že žiaci spoznávajú formou praktickej činnosti technologické operácie, postupy a tým získavajú konkrétne predstavy, praktické zručnosti v oblasti študijného odboru.

Učebné osnovy odborného výcviku sú v 1.a 2. ročníku spoločné pre pripravujúcich sa na výkon povolania a činnosti v oblasti elektrotechniky.

**V úvodnom** tematickom celku 1.a 2. ročníka majster odbornej výchovy oboznámi žiakov so základnými ustanoveniami právnych noriem **o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci** v rozsahu zodpovedajúcom požiadavkám výučby, s druhmi zakázaných činností, príčinami úrazov a so spôsobmi ochrany pracovníkov a ochrannými pracovnými pomôckami. Všeobecné zásady pre praktické vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka poučením a písomným záznamom. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení si žiaci osvoja pred začatím každej témy s nasledovným overením osvojenia poznatkov preskúšaním.

Pod základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladné oboznámenie žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, požiarovými predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarovým predpisom,
- používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru

Základom praktických činností sú oblasť ručného a strojového obrábania materiálov.

**Druhý** celok je zameraný na **ručné spracovanie, spájania, obrábanie materiálov /kovov/**. Dôraz sa kladie na získanie základných zručností a vedomostí pri výbere vhodných materiálov, pracovných nástrojov a správnych technologických postupov pri výrobe daného zariadenia. Žiaci sú vedení k samostatnému mysleniu, k rozvoju tvorivého technického myslenia a schopnosti zrealizovať získané teoretické vedomosti aplikovať vo výrobnom procese. Pri práci musia dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a životnému prostrediu. Sú vedení k tomu, aby zvolili správny technologický postup. Sú vedení k tomu aby si vybrali vhodné pracovné nástroje a zvolili si najsprávnejší výrobný postup, ktorý im umožnili teoretické vedomosti. Tie im pomohli získať orientáciu v modernej technike a technológiách. Zhotovením výrobku pomocou jednotlivých operácií, postupov, jeho efektívneho využitia, ako aj estetického cítenia vytvárať vzťah k práci s potrebnou dávkou sebadôvery, prispôbením sa novým pracovným podmienkam, kolektívu, ale hlavne zodpovednosťou a samostatnosťou pri riešení pracovných úloh. Žiaci sú pripravovaní na pracoviská do autoservisov a elektro firiem.

Súčasťou v oblasti spájania súčiastok sú nerozoberateľné spoje kde je potrebné poznať problematiku spájkovania, ktoré je rozdelené do dvoch základných okruhov.

Prvým okruhom je mäkké spájkovanie, jeho podstata, základné podmienky, ktoré musia byť dodržané pre kvalitný spoj.

Druhým okruhom je zavádzanie nových technológií ako je **spájkovanie bezolovnatými spájkami**, poznanie elektrotechnických značiek, prvkov, súčiastok /SMD/, výrobu plošných dosiek, ručné a strojové osadzovanie súčiastok, úpravu vodičov ako v slaboprúdovej tak aj v silnoprúdovej technike, spôsob výroby a rozvod elektrickej energie od zdroja až po elektrický spotrebič, ktoré najmä v oblasti elektrotechniky a elektroniky napredujú veľkou rýchlosťou a žiaci sú pripravovaný pre firmy Panasonic, FKH, CRT, Tvrdex, PC Slovakia, HDS a ďalšie.

**Tretí** celok je zameraný na poznanie podstaty a princípu elektrotechnických zákonov a ich využitie v praxi, zobrazovanie elektrických súčiastok a elektronických zariadení pomocou elektrických schém a technologických postupov, riešenie jednoduchých a zložitejších elektrických obvodov.

Ovládať jednoduché a zložitejšie meracie prístroje, meraciu techniku, metódu merania a vyhodnocovania.

Využitie PC v elektrotechnike pomocou rôznych stimulačných a kreslaciach programov/ WorchEWB a Eagle/.

Montáž a demontáž jednoduchých zostáv, podzostáv a častí. Výmena a opravy súčiastok. V spolupráci s firmami Panax F. C. S., PlastKovo, Trix, HS Elektronik a ďalšie, formou produktívnej práce prevádzať a využívať získané vedomosti, zručnosti, vedomie funkčnosti a estetiky výrobku a zásady bezpečnosti a hygieny.

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom vstupe adekvátnymi metódami a prostriedkami hodnotenia. Klasifikácia vychádza z pravidiel hodnotenia školského vzdelávacieho programu.

## 7 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 2697 4 MECHANIK ELEKTROTECHNIK

<b>Názov a adresa školy</b>	Spojená škola, Hattalova 471, 027 43 Nižná, organizačná zložka SOŠ technická
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Energetika
<b>Kód a názov ŠVP</b>	26 Elektrotechnika
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2697 4 mechanik elektrotechnik
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 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.

Škola má k dispozícii špeciálnu školskú pedagogičku, ktorá systematicky individuálne pracuje so žiakmi s nasledovnými diagnostikovanými vývinovými poruchami učenia a správania : narušená komunikačná schopnosť, telesné postihnutie, vývinové poruchy správania, dyslexia, dysgrafia, dysortografia, dyskalkúlia.

Štúdium v študijnom odbore 2697 4 mechanik elektrotechnik 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),
- prognosticky závažným ochorením funkcie nosného a pohybového systému (ochorenia chrbtice, ploché nohy, vybočenie kolien, stav po kongenitálnej luxácii bedier),
- prognosticky závažným ochorením dýchacích ciest, srdcovými a cievnyimi ochoreniami (varixy),
- prognosticky závažným ochorením kože horných končatín,
- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndrómov a kolapsových stavov vzhľadom k predpokladanej obslužnej práci,
- psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby),
- prognosticky závažnými ochoreniami oka, a sluchu,
- endokrinnými ochoreniami a imúnnodeficitnými stavmi,
- chronickými chorobami pečene.

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

### **Integrácia žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia**

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

1. žiak pochádza z rodiny, ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
2. aspoň jeden zákonný zástupca žiaka (rodič) je dlhodobo nezamestnaný,

3. najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
4. neštandardné bytové a hygienické podmienky rodiny,
5. vyučovací jazyk školy je iný, než jazyk, ktorým hovorí dieťa doma.

Nakoľko 2697 4 mechanik elektrotechnik pracuje vo firmách dôležitá je schopnosť jednat' s ľuďmi, trpezlivosť, kultivovaný zjav a vystupovanie, počtárske schopnosti, dobrá pamäť a schopnosť učiť sa cudzie jazyky. Je potrebné počítať s prácou na zmeny.

### **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 2697 4 mechanik elektrotechnik 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 školského internátu so súhlasom zákonného zástupcu,
- v prípade mimoriadnych podmienok a situácii pripravíme individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý by im eventuálne umožnil ukončiť študijný odbor aj skrátenom čase ako je daný týmto vzdelávacím programom,
- umožní sa im štúdium väčšieho počtu voliteľných predmetov, ako aj ďalších cudzích jazykov,
- podľa potreby budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská (za podmienok výskytu istých anomálií v ich správaní),
- škola môže do tohto odboru štúdia prijať aj žiaka, ktorý úspešne ukončil základnú školu aj v nižšom ako 9. ročníku. Pre týchto žiakov bude vypracovaný individuálny plán vzdelávania a prípravy,
- pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny plán štúdia s vymedzením konzultačných hodín,
- vo výučbe týchto žiakov budeme využívať nadštandardné vyučovacie metódy a postupy, budú zapájaní do problémového a projektového vyučovania, umožní sa im práca na vlastných projektoch, vo výnimočných prípadoch môže 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 internálny poriadok.