

**STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA strojnícka, Športovcov 341/2  
017 49 Považská Bystrica**

## **ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM**

# **Energetika**

**študijný odbor: 2675 L 01 elektrotechnika - energetika**

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE</b> .....	4
<b>2</b>	<b>CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA</b> .....	6
<b>3</b>	<b>VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY</b> .....	14
3.1	Charakteristika školy .....	15
3.2	Charakteristika pedagogického zboru .....	19
3.3	Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy .....	19
3.4	Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy .....	20
3.5	Projekty, kurzy a podnikateľská činnosť .....	22
3.6	Spolupráca so sociálnymi partnermi .....	24
<b>4</b>	<b>PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU</b>	
<b>V ŠTUDIJNOM ODBORE</b>	.....	25
4.1	Materiálne podmienky .....	25
4.2	Personálne podmienky .....	26
4.3	Organizačné podmienky .....	27
4.4	Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní .....	28
<b>5</b>	<b>PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-</b>	
<b>VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE</b>	.....	30
<b>6</b>	<b>VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV</b>	
<b>ŠTUDIJNÉHO ODBORU</b>	.....	31
6.1	Pravidlá hodnotenia žiakov .....	32
6.2	Hodnotenie podľa povahy predmetu .....	33
6.3	Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP .....	33
6.4	Kritériá na objektívne, spravodlivé, validné a reliabilné skúšanie a hodnotenie výkonov žiakov .....	34
6.5	Maturitná skúška .....	34
<b>7</b>	<b>CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU</b> .....	38
7.1	Základné údaje o štúdiu .....	38
7.2	Popis školského vzdelávacieho programu .....	39
7.3	Organizácia výučby .....	40
7.4	Zdravotné požiadavky na žiaka .....	44
7.5	Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci .....	45
<b>8</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU</b> .....	46
8.1	Charakteristika absolventa .....	46
8.2	Kompetencie absolventa .....	46
<b>9</b>	<b>UČEBNÝ PLÁN</b> .....	55
<b>10</b>	<b>UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV</b> .....	56
10.1	Učebné osnovy predmetu slovenský jazyk a literatúra .....	56
10.2	Učebné osnovy predmetu anglický jazyk .....	88
10.3	Učebné osnovy predmetu občianska náuka .....	107
10.4	Učebné osnovy predmetu fyzika .....	116
10.5	Učebné osnovy predmetu matematika .....	131
10.6	Učebné osnovy predmetu informatika .....	164
10.7	Učebné osnovy predmetu telesná výchova .....	178
<b>11</b>	<b>UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV</b> .....	195
11.1	Učebné osnovy predmetu ekonomika .....	195
11.2	Učebné osnovy predmetu elektronika .....	209
11.3	Učebné osnovy predmetu elektrotechnické merania .....	218
11.4	Učebné osnovy predmetu automatizácia .....	237
11.5	Učebné osnovy predmetu elektroenergetické zariadenia .....	248

11.6 Učebné osnovy predmetu využitie elektrickej energie.....	259
11.7 Učebné osnovy predmetu projektové vyučovanie .....	269
11.8 Učebné osnovy predmetu odborná prax.....	275

# 1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

## Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
<b>Ing. Peter Tamáši</b>	Riaditeľ	042 4326404	042 4326078	<a href="mailto:peter.tamasi@sosjpb.sk">peter.tamasi@sosjpb.sk</a>	
<b>Mgr. Gabriela Nätterová</b>	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	042 4326413	042 4326413	<a href="mailto:gabriela.natterova@sosjpb.sk">gabriela.natterova@sosjpb.sk</a>	
<b>Ing. Lenka Danišková</b>	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	042 4326413	042 4326413	<a href="mailto:lenka.daniskova@sosjpb.sk">lenka.daniskova@sosjpb.sk</a>	
<b>Ing. Anton Bajza</b>	Zástupca riaditeľa pre praktické vyučovanie	042 4327712		<a href="mailto:anton.bajza@sosjpb.sk">anton.bajza@sosjpb.sk</a>	
<b>Mgr. Lenka Možutíková</b>	Výchovný poradca	042 4326413		<a href="mailto:lenka.mozutikova@sosjpb.sk">lenka.mozutikova@sosjpb.sk</a>	

### Zriadovateľ:

Trenčiansky samosprávny kraj  
K dolnej stanici 7282/20A  
911 01 Trenčín

### Škola:

Stredná odborná škola strojnícka  
Športovcov 341/2  
017 01 Považská Bystrica

Ing. Peter Tamáši  
riaditeľ SOŠs

podpis a pečiatka školy

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

<b>Platnosť ŠkVP Dátum</b>	<b>Revidovanie ŠkVP Dátum</b>	<b>Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.</b>
<b>1. 9. 2008</b>		
<b>1.9. 2009</b>	august 2009	Dopracovanie učebných plánov pre 2.ročník všetkých predmetov, dopracovanie osnov všetkých predmetov
<b>1.9. 2010</b>	august 2010	Úprava učebných plánov a osnov jednotlivých predmetov pre všetky odbory
<b>1.9. 2011</b>	august 2011	Prepracovanie učebných plánov pre obidva ročníky a všetky predmety
<b>1.9. 2012</b>	august 2012	Pridaný voliteľný predmet Programovanie CNC strojov v rozsahu 2 hodiny.
<b>1.9. 2013</b>	august 2013	Zmenená hodinová dotácia predmetov technické meranie v 1. aj 2. roč. z 2 na 1 hod, technológia v 1. aj 2. roč. z 4 na 3 hod. Prepracovanie učebných osnov predmetov, kde sa menila týždenná hodinová dotácia. <b>Odôvodnenie:</b> Zmena štátneho vzdelávacieho programu
<b>1.9. 2014</b>	august 2014	1)Pridaný predmet Projektové vyučovanie v 1. aj 2. ročníku, znížená hodinová dotácia predmetu Elektrické merania (odbor elektro), Technológia v 1. ročníku a Programovanie CNC strojov v 2.roč. (VMO). Prepracovanie učebných osnov predmetov, kde sa menila týždenná hodinová dotácia. <b>Odôvodnenie:</b> Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek vyplývajúcich z toho, že maturitná skúška u nadstavbového štúdia je realizovaná projektom, ktorý žiaci samostatne vypracujú.
<b>1.9. 2015</b>	august 2015	Odobraný predmet Projektové vyučovanie v 1. ročníku, zmenená hodinová dotácia predmetu Technológia z 2 na 3 hodiny. <b>Odôvodnenie:</b> Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek vyučujúcich a zhodnotenia v predmetovej komisii.
<b>1.9. 2016</b>	august 2016	Bez zmeny
<b>1.9. 2017</b>	august 2017	Úprava poradia tematických celkov v matematike a elektronike. <b>Odôvodnenie:</b> Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek predmetových komisií.
<b>1.9. 2018</b>	august 2018	1) Zmena učebného plánu informatiky od 1. ročníka počnúc, a úprava osnov predmetov. <b>Odôvodnenie:</b> Zmena sa uskutočnila na základe

		<p>požiadaviek predmetových komisií.</p> <p>2) Zrušený predmet výrobné konštrukcie, hodiny presunuté do predmetu programovanie CNC strojov.</p> <p>Odôvodnenie: Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek zamestnávateľov, potreby trhu práce a predmetových komisií</p>
<b>1.9. 2019</b>	august 2019	<p>1) Zrušený predmet priemyselný marketing. Učivo presunuté do predmetu ekonomika.</p> <p>2) Zavedený predmet grafické systémy.</p> <p>Odôvodnenie: Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek zamestnávateľov, potreby trhu práce a predmetových komisií.</p> <p>3) Zmenená hodinová dotácia predmetov slovenský jazyk a cudzí jazyk, fyzika.</p> <p>Odôvodnenie: Zmena sa uskutočnila na základe zmeny hodinových dotácii v ŠVP.</p> <p>4) Úprava poradia tematických celkov v matematike, informatike, elektrotechnické meranie, programovanie CNC strojov a tgechnická mechanika.</p> <p>Odôvodnenie: Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek predmetových komisií.</p>
<b>1.9. 2021</b>	august 2021	Bez zmeny
<b>1.9. 2022</b>	august 2022	Bez zmeny
<b>1.9. 2023</b>	august 2023	Bez zmeny

## 2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Cieľom výchovy a vzdelávania je umožniť žiakovi:

- získať kompetencie:
  - v oblasti komunikačných schopností,
  - ústnych a písomných spôsobilostí ,
  - využívania informačno - komunikačných technológií,
  - v komunikácii v štátnom jazyku, materinskom jazyku a cudzom jazyku,
  - v matematickej gramotnosti,
  - v oblasti prírodných vied a technológií,
  - k celoživotnému učeniu,
  - sociálne, kultúrne a občianske,
  - podnikateľské schopnosti,
- ovládať cudzí jazyk a vedieť ho používať,
- naučiť sa správne identifikovať a analyzovať problémy, navrhovať ich riešenia a vedieť ich riešiť,
- rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo na trhu práce,

- posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre,
- získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd,
- pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášateľnosti, rovnosti muža a ženy, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami náboženskej tolerancie,
- naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a preberať na seba zodpovednosť,
- naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť svoje zdravie vrátane zdravej výživy a životné prostredie a rešpektovať všeľudské etické hodnoty,
- získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

Vzdelávanie v ŠkVP v súlade s cieľmi stredného odborného vzdelávania na stupni ISCED 3C smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili na tejto úrovni zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie sú zakomponované do všetkých vzdelávacích oblastí. V súlade so spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií, ako základným orientačným nástrojom ŠkVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

#### **a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre pracovný a spoločenský život, ktoré v konkrétnych situáciách umožnia žiakom primerane ústne a písomne sa vyjadrovať, spracovávať a využívať písomné materiály, znázorňovať, vysvetľovať a riešiť problémové úlohy a situácie komplexného charakteru, čítať, rozumieť a využívať text. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania, vyhľadávania, uchovávanía, využívania a vytvárania informácií, s rozvojom schopnosti komunikovať aspoň v jednom cudzom jazyku. Žiaci získaním týchto spôsobilostí sa naučia akým spôsobom sa vymieňajú informácie, ako generovať produktívne samoriadené učenie, zapamätajú si, že učenie je v konečnom dôsledku sociálny proces prispôsobovania učebného prostredia pre integráciu aj zo znevýhodnených sociálnych skupín.

#### **Absolvent má:**

- rozumieť bežnému a odbornému ústnemu a písomnému prejavu druhých,
- komunikovať zreteľne a kultivovane na primeranej odbornej úrovni,
- formulovať svoje myšlienky zrozumiteľne a súvisle, v písomnom prejave prehľadne a jazykovo správne,
- zúčastňovať sa aktívnej diskusie, formulovať svoje názory a postoje,
- ovládať základy komunikácie v cudzom jazyku pre základné pracovné uplatnenie podľa potrieb a charakteru príslušnej odbornej kvalifikácie,
- chápať výhody ovládania cudzích jazykov pre životné a spoločenské uplatnenie a prehlbovať svoju jazykovú spôsobilosť,
- spracovávať bežné administratívne písomnosti a pracovné dokumenty,
- dodržiavať jazykové a štylistické normy,
- používať odbornú terminológiu a symboliku,
- vyjadrovať sa a vystupovať v súlade so zásadami kultúry prejavu a správania sa,
- využívať svoje vedomosti pri riešení bežných problémových situácií,
- ovládať prácu s príručkami, učebnicami, odborným textom a primerane ich interpretovať,

- ovládať užívateľské operácie na počítači na úrovni spotrebiteľa a vnímať digitálnu gramotnosť ako východisko pre celoživotné vzdelávanie,
- rozvíjať svoju tvorivosť,
- využívať informačné zdroje poskytujúce prístup k informáciám a príležitostiam na vzdelávanie v celej Európe.

### **b) Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne zručností. Od žiaka sa vyžaduje regulovať správanie, prehodnocovať základné zručnosti, sebatvoriť, zapájať sa do medziľudských vzťahov, pracovať v tíme, preberať zodpovednosť sám za seba a za prácu iných, schopnosť starať sa o svoje zdravie a životné prostredie, rešpektovať všeľudské etické hodnoty, uznávať ľudské práva a slobody.

#### **Absolvent má:**

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

### **c) Schopnosť tvorivo riešiť problémy**

Tieto schopnosti sa využívajú na identifikovanie problémov, na ich analýzu a stanovenie efektívnych postupov, perspektívnych stratégií a vyhodnocovanie javov. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní vyhodnocovať základné dopady, napr. dopad na životné prostredie, dopad nerozvážnych rozhodnutí alebo príkazov, pracovný a osobný dopad v širšom slova zmysle ako je ekonomický blahobyť, telesné a duševné zdravie a pod. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

#### **Absolvent má:**



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

#### **d) Podnikateľské spôsobilosti**

Prispievajú k tvorbe nových pracovných miest, umožňujú samozamestnanosť, pomáhajú ľuďom nachádzať prácu, orientovať sa na vlastné podnikanie, zlepšovať svoje pracovné a podnikateľské výkony. Učiť sa ako sa učiť, prispôbovať sa zmenám a využívať informačné toky, to sú generické zručnosti, ktoré by mal získať žiak.

#### **Absolvent má:**

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

### **e) Spôsobilosť využívať informačné technológie**

Tieto spôsobilosti pomáhajú žiakom rozvíjať základné zručnosti pri práci s osobným počítačom, internetom, využívať rôzne informačné zdroje a informácie v pracovnom a mimo pracovnom čase. Sú to teda schopnosti, ktoré umožňujú žiakom ich osobnostný rast, vlastné učenie a výkonnosť v práci.

#### **Absolvent má:**

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

### **f) Spôsobilosť byť demokratickým občanom**

Sú to spôsobilosti, ktoré umožňujú žiakom žiť plnohodnotným sociálnym životom a tak prispievať k zvyšovaniu spoločenskej úrovne. Cestou získaných schopností žiaci zdokonaľujú svoj osobnostný rast, vlastné učenie, využívajú sebapoznávanie, sebakontrolu a sebareguláciu pre prácu v kolektíve, prijímajú zodpovednosť za vlastnú prácu a prácu ostatných. Svojím podielom prispievajú k životu a práci spoločnosti založenej na vedomostiach, prispievajú k rozvíjaniu demokratického systému spoločnosti, k trvalo udržateľnému hospodárskemu a sociálnemu rozvoju štátu so zodpovednosťou voči životnému prostrediu, zachovaniu života na zemi a rozvíjaniu vzájomného porozumenia si medzi osobami a skupinami, rozvíjajú svoje schopnosti ako je empatia, asertivita, súcitiť, tolerancia, rešpektovanie práv a slobôd.

#### **Absolvent má:**

- rozumieť podstate sveta a spoločnosti na primeranej úrovni,
- rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajú
- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbii a diskriminácii,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania,
- prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie, uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciou k identite druhých,
- zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete, rešpektovať rôzne názory na svet,
- chápať význam životného prostredia pre človeka a konať v duchu udržateľného rozvoja,
- uznávať hodnotu života, uvedomovať si zodpovednosť za vlastný život a spoluzodpovednosť pri ochrane života a zdravia iných,

- uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom kontexte,
- podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať k nim vytvorený pozitívny vzťah,
- preukazovať úctu k štátnym symbolom Slovenskej republiky,
- rozvíjať a utužovať postoje k morálnym hodnotám ako sú vlastenectvo, národná identita, kresťanské tradície,
- orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov terorizmu,
- pochopiť pojmy: spravodlivosť, ľudské práva, zodpovednosť a aplikovať ich v globálnom kontexte.

Odborné vzdelávanie je súčasťou celoživotného vzdelávania. Musí byť súčasťou spoločnosti založenej na vedomostiach, v ktorej je vzdelávanie cestou rozvoja ľudskej osobnosti. Zámerom odborného vzdelávania je pripraviť žiaka na úspešný, zmysluplný a zodpovedný osobný, občiansky a pracovný život. Všeobecné ciele na úrovni ISCED 3C sú:

### **1. Cieľ - učiť sa poznávať**

Tento cieľ znamená naučiť sa osvojiť si nástroje pochopenia sveta a rozvíjať schopnosti nevyhnutné k učeniu sa.

#### **Odborné vzdelávanie má:**

- rozvíjať základné myšlienkové postupy žiakov, ich pamäť a schopnosť sústredenia,
- podporovať osvojovanie všeobecných princípov a algoritmov riešenia problémov, javov a situácií, ako aj bežných zručností pre prácu s informáciami,
- podporovať poznanie žiakov lepšieho chápania sveta, v ktorom žijú a nevyhnutnosť udržateľného rozvoja,
- viesť k porozumeniu základných vedeckých, technologických a technických metód, postupov a nástrojov a rozvíjať zručnosti pri ich aplikácii,
- rozvíjať osvojenie si základných poznatkov, pracovných postupov a nástrojov potrebných pre kvalifikovaný výkon povolania na trhu práce,
- pripravovať žiakov pre celoživotné vzdelávanie.

### **2. Cieľ - učiť sa rozhodovať**

Tento cieľ znamená naučiť sa tvorivo zasahovať do svojho životného, pracovného a spoločenského prostredia.

#### **Odborné vzdelávanie má:**

- rozvíjať aktívny a tvorivý prístup žiakov k riešeniu problémov a hľadaniu progresívnych riešení,
- podporovať flexibilitu, adaptabilitu a kreativitu žiakov,
- viesť žiakov k aktívnemu prístupu k práci, profesijnej kariére a prispôbovaniu sa zmenám na trhu práce,
- rozvíjať cieľavedomý prístup žiakov k tímovej a samostatnej práci,
- vytvárať zodpovedný prístup žiakov k plneniu svojich povinností a rešpektovaniu stanovených pravidiel,
- viesť žiakov k hodnoteniu svojich schopností a rešpektovaniu schopností druhých,

- rozvíjať zručnosti potrebných k rokovaniu, diskusii, kompromisu, obhajobe svojho stanoviska a k akceptovaniu stanovísk druhých,
- viesť žiakov k chápaniu práce ako príležitosti pre sebarealizáciu.

### **3. Cieľ - učiť sa existovať**

Tento cieľ znamená porozumieť vlastnej osobnosti a jej vytváraniu v súlade s všeobecne akceptovanými morálnymi hodnotami.

#### **Odborné vzdelávanie má:**

- rozvíjať telesné a duševné schopnosti a zručnosti žiakov,
- prehľbovať zručnosti potrebné k sebareflexii, sebazoznaniu a sebahodnoteniu,
- vytvárať primerané sebavedomie a inšpiráciu žiakov,
- rozvíjať slobodné, kritické a nezávislé myslenie žiakov, ich úsudok a rozhodovanie,
- viesť k prijímaniu zodpovednosti žiakov za svoje myslenie, rozhodovanie, správanie a cítenie,
- viesť žiakov k emocionálnemu a estetickému vnímaniu,
- rozvíjať kreativitu, nadanie, špecifické schopnosti a predstavivosti.

### **4. Cieľ - učiť sa žiť v spoločnosti a žiť s ostatnými**

Tento cieľ znamená vedieť spolupracovať s ostatnými a podieľať sa na živote spoločnosti a nájsť si v nej svoje miesto.

#### **Odborné vzdelávanie má:**

- rozvíjať úctu k ľudskému životu a hodnote jeho trvania,
- vytvárať úctu a rešpekt k živej a neživej prírode, k ochrane životného prostredia a chápanie globálnych problémov ľudstva,
- prehľbovať osobnostnú, národnostnú a občiansku identitu žiakov, ich pripravenosť chrániť vlastnú identitu a rešpektovať identitu druhých,
- viesť žiakov k tomu, aby sa vo vzťahu k iným ľuďom oslobodili od predsudkov, xenofóbie, intolerancie, rasizmu, agresívneho nacionalizmu, etnickej, náboženskej a inej neznášanlivosti,
- vytvárať zodpovedné a slušné správanie žiakov v súlade s morálnymi zásadami a zásadami spoločenského správania sa,
- viesť žiakov k aktívnej účasti v občianskom živote a spolupráci na rozvoji demokracie,
- rozvíjať komunikačné zručnosti žiakov a zručnosti pre hodnotný pracovný, rodinný a partnerský život.

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

#### **posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:**

- umožniť všetkým žiakom prístup ku kvalitnému záujmovému vzdelávaniu a voľnočasovým aktivitám, najmä žiakom zo sociálne znevýhodneného prostredia ako formy prevencie sociálno-patologických javov a podchytenia nadaných a talentovaných jedincov,
- vytvárať motiváciu k učeniu, ktorá žiakom umožní pokračovať nielen v ďalšom vzdelávaní, ale aj v kultivovaní a rozvoji vlastnej osobnosti,
- podporovať špecifické záujmy, schopnosti a nadania žiakov,
- formovať ucelený názor na svet a vzťah k životnému prostrediu,

- vytvárať vzťah k základným ľudským hodnotám ako je úcta a dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia, komunikácia a tolerancia,
- poskytovať čo najväčšie množstvo príležitostí, podnetov a možností v oblasti záujmovej činnosti,
- poskytovať pre žiakov a širokú verejnosť ponuku vzdelávacích služieb vo voľnom čase,

**realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:**

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

- uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a programového vyučovania,
- zabezpečiť kvalitné vyučovanie cudzieho jazyka vytvorením jazykových učební, získania kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov ,
- skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením špeciálnych učební a softwarového vybavenia, podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,
- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v danom študijnom odbore ,
- rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
- vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,

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

- rozvíjať a stabilizovať kvalitný pedagogický zbor,
- 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 tolerance 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,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľnočasových aktivít,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.

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

- 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 so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a prípravy a politiky zamestnanosti v našom regióne,
- vytvárať spoluprácu so školami doma a v zahraničí a vymieňať si skúsenosti a poznatky,

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

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- vybudovať telocvičňu,
- postupne zrekonštruovať hygienické priestory školy,
- využiť materiálo-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

### 3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Stredná odborná škola strojnícka sa nachádza v blízkosti priemyselného areálu, cca 250 m od autobusovej stanice a v približne rovnakej vzdialenosti od železničnej stanice.

Škola je zameraná na vzdelávanie žiakov v strojárskych a elektrotechnických učebných a študijných odboroch.

Na základe potrieb a požiadaviek trhu práce a analýzy práce školy sme identifikovali všetky pozitíva a negatíva školy, ktoré nám signalizovali, čo všetko máme zmeniť, čo ponechať tak, aby náš výchovno-vzdelávací proces mal stále vyššiu a vyššiu kvalitatívnu úroveň.

Ochota zamestnávateľov zamestnať našich absolventov je viac než ústretová.

Vychádzajúc zo SWOT analýzy:

**Silnými stránkami** školy na skvalitnenie a rozvoj výchovno-vzdelávacieho procesu sú:

- veľmi dobrá spolupráca s podnikateľskou sférou – s viac ako 40-timi firmami má škola uzatvorené dohody o zabezpečovaní odborného výcviku,
- dohoda o spolupráci s PSL,a.s. zameraná na skvalitňovanie výchovno-vzdelávacieho procesu,
- výchovné poradenstvo – výchovná poradkyňa organizuje veľký počet aktivít – besied a prednášok zameraných na výchovnú činnosť,
- krúžková činnosť – veľký počet zapojených žiakov do krúžkov športových, cudzích jazykov, informatiky a technickej tvorivosti,
- veľmi dobrá spolupráca so Združením rodičov SOŠ strojníckej pri zabezpečovaní vzdelávacej činnosti,
- vybavenie školy výpočtovou technikou – odborné učebne, kabinety pedagogických zamestnancov, prístup na internet v odborných učebniach, v kabinetoch,
- dobré uplatnenie absolventov na trhu práce,
- vybavenie pracovísk na odbornom výcviku najnovšou technikou - CNC stroje, elektroinštalačné panely a pod.,
- zapájanie školy do projektov financovaných zo štrukturálnych fondov EÚ,
- zabezpečovanie rekvalifikácií a zväračských kurzov.

**Slabou stránkou** školy je

- škola sídli v 60-ročnej budove, ktorá potrebuje opravy väčšieho rozsahu,

- nedostatok finančných prostriedkov na kapitálové výdavky,
- znižujúci sa záujem o trojročné odbory.

#### **Príležitosti školy signalizujú:**

- dobré materiálno-technické podmienky pre vzdelávanie žiakov,
- veľmi dobré uplatnenie absolventov školy v praxi,
- dobrú spoluprácu so zamestnávateľmi v regióne, SOPK, Pedagogicko-psychologickou poradňou.

#### **Prekážky v rozvoji školy a riziká sú:**

- nepriaznivý demografický vývoj,
- nedostatok finančných prostriedkov na obnovu a prevádzku školy,
- nízka vedomostná úroveň prichádzajúcich žiakov zo základných škôl,
- nízka účasť rodičov na rodičovských združeníach a celkovo malý záujem o výsledky, ktoré ich dieťa v škole dosahuje,
- starnúci kolektív pedagogických zamestnancov.

#### **Poradné orgány školy.**

**Rada školy** - má 11 členov je iniciatívnym a poradným orgánom, ktorý vyjadruje a presadzuje záujmy miestnej samosprávy, zamestnancov školy, rodičov a žiakov v oblasti výchovy a vzdelávania.

**Predmetové komisie** - sú zriadené s cieľom zvyšovania metodickéj úrovne vyučovania jednotlivých predmetov. V predmetových komisiách sú združené príbuzné predmety a ich vedením sú poverení skúsení a iniciatívni učitelia a majstri odborného výcviku.

**Žiacka školská rada** zastupuje záujmy žiakov školy, pomáha pri organizovaní žiackych aktivít a vytvára podmienky pre dobrú komunikáciu a spoluprácu medzi žiakmi a učiteľmi, resp. vedením školy.

**Združenie rodičov pri SOŠ strojníckej** – združuje rodičov žiakov školy a napomáha pri riešení problémov vo vzťahoch učiteľ – žiak – rodič a pri zabezpečovaní aktivít pre žiakov.

### **3.1 Charakteristika školy**

V SOŠ strojníckej sa žiaci pripravujú v odboroch 24-strojárstvo (60%), 26-elektrotechnika (35%) a 34- polygrafia a médiá (5%)

Areál školy sa skladá z 2 pavilónov teoretického vyučovania, 2 pavilónov praktického vyučovania, telocvične, jedálne a školského internátu, ktorého činnosť je v súčasnosti pozastavená.

#### Teoretické vyučovanie.

Vyučovanie prebieha v 27-ich klasických učebniach a 13-tich odborných učebniach.

**Tri odborné učebne cudzích jazykov** - vybavené interaktívnou tabuľou, počítačom a tabletami. Na stenách sú sústredené obrazové výukové mapy. Každý vyučujúci cudzieho jazyka má k dispozícii CD prehrávač, ktorý slúži pri príprave na externú časť maturitnej skúšky.

**Odborná učebňa všeobecnovzdelávacích predmetov** – vybavená didaktickou technikou ako je DVD prehrávač, plazmový televízor, počítač, dataprojektor . V učebni je namontovaná interaktívna tabuľa.

**Odborná učebňa technológie** – Učebňa je vybavená didaktickou technikou: PC, dataprojektor, kamera a plátno. Je funkčne ozvučená a podľa potreby sa dá zatieňovať. V učebni sú všetky základné druhy sústružníckych nožov, fréz, brúsnych kotúčov, vrtákov, závitníkov a ručného náradia a základné meradlá.

**Odborná učebňa technického merania a technického kreslenia** - je vybavená meracími prístrojmi: mikrometre, číselníkové odchýlkomery, magnetické stojančeky, posuvné meradlá, kalibre strmeňové, kalibre valčekové, kalibre na závity, pass metre, hĺbkomery, nožové pravítka, meracie prístroje, podložky na meranie, súčiastky na meranie. Súčasťou sú modely, súčiastky, výrobné výkresy a príručky, ktoré sa využívajú pre technické kreslenie.

**Dve elektrolaboratória** - sú určené predovšetkým na výučbu predmetu elektrické merania, jeho praktickej časti. Žiaci získavajú zručnosti pri práci s rôznymi prístrojmi a zariadeniami. Merania sú zamerané na overenie činnosti najjednoduchších pasívnych a polovodičových súčiastok, realizujú sa merania na integrovaných obvodoch, zosilňovačoch a TV prijímačoch. Pri meraniach využívajú žiaci tiež výpočtovú techniku - osciloskop a generátor sínusových a nesínusových priebehov zabudovaný v PC. K vybaveniu učebni patrí tiež využívaná audiovizuálna technika.

**Päť odborných učebni výpočtovej techniky** – každá so 14-timi počítačmi.

**B308:** V tejto učebni sa vyučujú témy: Office, Internet, základy informatiky, programovanie cnc strojov.

**B306:** V tejto učebni sa vyučujú témy: programovanie, počítačové siete, databázové systémy, Office, Internet, základy informatiky.

**B305:** V tejto učebni sa vyučujú témy: technická dokumentácia v PC, 3D modelovanie, Office, Internet, základy informatiky, programovanie CNC. Učebňa je vybavená laserovou a atramentovou tlačiarňou, skenerom, dataprojektorom, ploterom formátu A1.

**B304:** V tejto učebni sa vyučujú témy: technická dokumentácia v PC, počítačová grafika, Office, Internet, základy informatiky, programovanie CNC. Učebňa je vybavená učiteľskou sieťou, laserovou tlačiarňou, skenerom.

**B303:** V tejto učebni sa vyučujú témy: Office, Internet, základy informatiky.

**A218** – odborná učebňa pre výučbu odborných predmetov odboru mechanik strojov a zariadení a strojný mechanik. Učebňa je vybavená učebnými pomôckami používanými pri výučbe odborných predmetov. V učebni sú sústredené i odborné knihy, ktoré žiaci používajú pri výučbe.

**Multimediálna učebňa** – vybavená modernou technikou - počítačom, dataprojektorom, sťahovacím plátnom, pripojením na internet. Je určená na prezentácie a výučbu všetkých predmetov modernými metódami.

Škola ďalej disponuje **telocvičňou**, kde okrem hodín telesnej výchovy prebiehajú krúžky v popoludňajších hodinách. Veľmi obľúbená je medzi žiakmi **posilňovňa a stolnotenisová herňa**, ktoré môžu využívať aj vo voľnom čase.

Žiaci najmä v rámci krúžkovej činnosti využívajú i **saunu** s oddychovacou miestnosťou.

Žiakom je k dispozícii i **knižnica** s bohatým knižničným fondom a aktualitami v denníkoch, týždenníkoch a odborných časopisoch.



## Praktické vyučovanie

Odborný výcvik zabezpečujeme v dvoch pavilónoch dielni, ktoré sú rozdelené na pracoviská:

- **sústružnícke** - má 4 pracoviská po 12 kusov sústruhov
- **frézarské** - sú 4 pracoviská po 11 kusov frézovačiek
- **brusičské** – máme 3 pracoviská po 10 brúskach na brúsenie valcových a rovinných plôch
- **NC a CNC obrábanie** - máme 3 pracoviská
- **vrtačské** - pre horizontálne a vertikálne obrábanie
- **pre ručné spracovanie kovov** - 6 pracovísk po 12 pracovných miest
- **klampiarske** - je vybudované strojmi a zariadením s počtom 12 pracovných miest
- **autodielňa a pneuservis** - má po 12 pracovných miest
- **elektromechanik** - je zariadené pre 10 pracovných miest
- **elektronik** - máme dve pracoviská po 10 pracovných miest
- **mechanik počítačových sietí** - máme tri pracoviská po 10 pracovných miest
- **grafik digitálnych médií** – jedno pracovisko vybavené počítačmi -10 pracovných miest
- **prac. zvaračskej školy** - pre zváranie elektrickým oblúkom - 7 pracovných miest, pre zváranie plameňom - 5 pracovných miest
- **merné stredisko** - vybavené meracími prístrojmi a meradlami
- **odborné učebne** – dve učebne vybavené audiovizuálnou technikou
- **odborná učebňa** – pre automechanikov je vybavená didaktickou technikou a názornými učebnými pomôckami – prístrojová doska, motory, nápravy a pod.

Materiál potrebný na praktické vyučovanie je sústredený v **skladoch** zvlášť pre strojársku profesie a zvlášť pre elektrotechnické profesie a mechanikov počítačových sietí.

Žiaci i majstri odborného výcviku majú k dispozícii aj **výdajňu náradia** potrebného na realizáciu odborného výcviku.

### **3.1.1 Plánované aktivity školy**

Všetky aktivity sa realizujú pedagogickými zamestnancami a žiakmi školy a sú zamerané na stimuláciu a motiváciu žiakov v oblasti vzdelávania, na rozvoj záujmových činností a na propagáciu našej školy. Mnohé aktivity majú výchovno-vzdelávací charakter

#### **Záujmové aktivity:**

##### **Krúžky:**

- Krúžok 3D modelovania
- Krúžok slovenského jazyka
- Krúžok nemeckého jazyka
- Krúžok angličtiny
- Krúžok krajšia škola
- Elektronika hrou
- Matematika – príprava na VŠ
- Futbalový krúžok
- Krúžok spotrebnej elektroniky
- CNC programovanie
- Pilates
- Posilňovací
- Stolný tenis
- Tuning a veterán
- Tvorba webstránok

##### **Súťaže, do ktorých sa žiaci školy pravidelne zapájajú:**

- Olympiáda v ANJ a NEJ
- Pangea

- Klokán
- Max
- Genius logicus
- Junior Internet
- SOČ
- ZENIT
- Strojárska olympiáda
- Formula
- Súťaž zručnosti v rámci SOPK
- Mladý talent Považskej Bystrice
- Súťaž v technickom kreslení
- Autojunior
- Finančný kompas
- Biblická súťaž
- Olympiáda ľudských práv
- Školská futbalová liga
- Cezpoľný beh
- Stolný tenis
- Volejbal
- Súťaž v hádzanej
- Halový futbal
- Súťaž v atletike
- Futbal SŠ
- Genius-logicus FyziQ

#### **Športovo-turistické akcie pre zamestnancov školy a žiakov školy:**

- Volejbalový turnaj pedagogických zamestnancov stredných škôl v Považskej Bystrici
- Športový deň zamestnancov školy na konci školského roka
- Zimná a letná olympiáda SOŠ pre žiakov školy

#### **Exkurzie**

- Návšteva múzea v Martine
- Návšteva múzea SNP v Banskej Bystrici
- Elektrárň Nosice
- Vodná elektrárň Považské Podhradie
- Návšteva PSL Považská Bystrica
- Sauer Danfoss Považská Bystrica
- IMC Slovakia Šebešťanová
- Kaliareň Považská Bystrica
- Mikrotech Považská Bystrica
- Kinex Bytča
- KIA Žilina
- Autosalón Bratislava
- Strojársky veľtrh Nitra
- Autoservis Považská Bystrica
- PEUGEOT Trnava
- Door,s.r.o. Považské Podhradie
- Slovenská televízia
- TV Markíza
- Elosys Trenčín
- Paroplynový cyklus Považská Bystrica
- Auto Heidler
- Tlačiareň Angyal Považská Bystrica

### **Spoločenské a kultúrne podujatia**

- Návšteva divadelného predstavenia v Žiline
- Návšteva divadla v Martine
- Reprezentačný ples školy
- Výchovno –vzdelávacie koncerty pre žiakov

### **Propagácia školy**

- Prezentácia školy v základných školách
- Príspevky do regionálnych týždenníkov
- Týždeň otvorených dverí
- Príspevky do regionálnej televízie
- Aktualizácia www stránky

Všetky aktivity sa budú realizovať 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**

Všetci pedagogickí zamestnanci sú zamestnaní na pracovný pomer a splňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Niektorí z nich majú kratší pracovný úväzok. Celkový počet je cca 57 pedagógov – 3 zástupcovia riaditeľky, 31 učiteľov (17 pre všeobecnovzdelávacie predmety, 14 pre odborné predmety) a 25 majstrov odborného výcviku. Priemerný vek pedagógov je okolo 50 rokov.

**Štruktúra kariérových pozícií:** výchovný poradca  
vedúci predmetových komisií  
koordinátor maturitných skúšok  
koordinátor záverečných skúšok  
koordinátor informatizácie  
koordinátor prevencie  
koordinátor CO  
bezpečnostný technik

Pedagogickí zamestnanci si formou kontinuálneho vzdelávania dopĺňajú a rozširujú svoju kvalifikáciu a realizujú 1. resp. 2. kvalifikačnú skúšku.

### **3.3 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy**

Manažment školy podporuje všetky formy ďalšieho vzdelávania pedagogických zamestnancov a považuje za prioritnú úlohu zabezpečiť:

- uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe,
- motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie, a zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti,
- sprostredkovanie pedagogickým pracovníkom najnovšie poznatky (inovácie) z metodiky vyučovania jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru.
- prípravu pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými didaktickými prostriedkami: videotchnikou, výpočtovou technikou, interaktívnou tabuľou a pod.,
- prípravu pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej atestácie.

### **Požiadavky na kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov**

Škola má vypracovaný plán kontinuálneho vzdelávania pedagogických a zamestnancov, ktorý sa každý rok aktualizuje a je súčasťou ročného plánu práce školy.

Pedagogickí zamestnanci školy majú možnosť voľby organizačných foriem, metód i materiálnych prostriedkov svojho vzdelávania. Vedenie školy považuje za hlavné tieto formy vzdelávania:

- vzdelávanie v oblasti IKT (e-learning, využitie IKT vo vyučovacích predmetoch),
- ďalšie vzdelávanie učiteľov odborných predmetov a majstrov odbornej výchovy,
- ďalšie vzdelávanie učiteľov v oblasti ukončovania štúdia v stredných školách, v tvorbe školských vzdelávacích programov,
- špecializačné štúdium koordinátora prevencie drogových závislostí,
- vzdelávanie na 1. a 2. kvalifikačnú skúšku,
- vzdelávanie v oblasti kariérneho poradenstva.

Škola spolupracuje s inštitúciami vytvárajúcimi systém ďalšieho vzdelávania v školstve (najmä s MPC a vysokými školami).

### **3.4 Vnútrotný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy**

Vnútrotný systém kontroly pedagogických zamestnancov sa zameriava 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 materiálno-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na vystupovanie a rečovú kultúru vyučujúcich, na uplatňovanie didaktických zásad, činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne, činnosť nepedagogických zamestnancov. Hodnotenie zamestnancov je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších aktivít.

Škola má vypracovaný metodický pokyn na hodnotenie pedagogických zamestnancov i nepedagogických zamestnancov. Hodnotenie pedagogických zamestnancov sa uskutočňuje každý rok, hodnotenie nepedagogických zamestnancov každý druhý rok.

#### **▪ Zásady a kritériá hodnotenia pedagogických zamestnancov:**

Škola využíva štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie používa na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie sa realizuje na konci školského roka. Sledujeme:

- celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, výsledky pedagogickej činnosti,
- kvalitu vykonávania pedagogickej činnosti,
- náročnosť výkonu pedagogickej činnosti,
- zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným MTZ,
- dodržiavanie plnenia plánov PK,
- hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka,
- vystupovanie a rečovú kultúru pedagogických zamestnancov,
- mieru osvojenia sa a využívanie profesijných kompetencií PZ,
- uplatňovanie didaktických zásad,
- mimoškolskú činnosť.

Hodnotenie pedagogických zamestnancov sa vykonáva v nadväznosti na výsledky ich činnosti a na zistenia, ktoré sa získajú:

- pozorovaním ich činnosti (hospitáciou),
- rozhovorom,
- z výsledkov žiakov, ktorých zamestnanec vyučuje (prospech, účasť a výsledky žiakov v súťažiach, a pod.),

- hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.,
  - vzájomné hodnotenie učiteľov a majstrov (čo si vyžaduje aj vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“),
  - hodnotenie učiteľov a majstrov žiakmi – formou dotazníkov
- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k žiakom:**
    - vie motivovať žiakov k učeniu,
    - rozvíja vyššie úrovne poznávania žiakov, logické myslenie, kritické myslenie, analýzu, tvorivosť,
    - rozvíja personálne zručnosti žiakov (samostatnosť, zodpovednosť, sebadôveru, sebahodnotenie, sebaúctu, sebamotiváciu...),
    - rozvíja sociálne zručnosti žiakov (spoluprácu a kooperáciu, empatiu, vzájomnú pomoc, komunikáciu...),
    - pristupuje k žiakom individuálne, pomáha žiakom so špeciálnymi potrebami,
    - rešpektuje názory žiakov, podporuje ich vyjadrovanie.
- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k edukačnému procesu:**
    - vie stanoviť edukačné ciele vo väzbe na učebné osnovy,
    - vie stanoviť učebné ciele orientované na žiaka,
    - vie vybrať obsah edukácie, metódy, formy a ostatné prostriedky edukácie v návaznosti na zvolené ciele,
    - využíva zážitkové učenie, kooperatívne učenie a iné formy sociálneho učenia,
    - dodržiava pravidlá hodnotenia žiakov, priebežne hodnotí snahu, výkon a pokrok žiaka,
    - vie stanoviť kritériá hodnotenia a sumatívne hodnotiť žiaka,
    - vytvára dobrú klímu v triede,
    - vie riešiť konflikty v triede,
    - je žiakmi akceptovaný, má prirodzenú autoritu.
- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k sebarozvoju:**
    - dokáže hodnotiť a reflektovať svoj výchovno-vzdelávací proces a vlastné správanie,
    - pozná svoje silné a slabé stránky,
    - darí sa mu efektívne komunikovať s rodičmi žiakov,
    - vie komunikovať s inými organizáciami a okolím školy,
    - dokáže plánovať svoj profesijný rast,
    - absolvuje rôzne formy kontinuálneho profesijného vzdelávania s cieľom zlepšovať edukáciu,
    - dokáže nové vedomosti a zručnosti v škole implementovať,
    - využíva IKT v profesijnom rozvoji a v edukácii,
    - vie pracovať v tíme,
    - podieľa sa na zavádzaní zmien alebo inovácií v škole,
    - podieľa sa na tvorbe alebo realizácii projektov.
- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k normám a pracovnému správaniu:**
    - vedie správne pedagogickú dokumentáciu,
    - dodržiava zákonník práce, vnútorný pracovný poriadok školy, bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, pracovný čas...,
    - zúčastňuje sa pracovných a pedagogických porád,
    - podieľa sa na organizovaní a realizácii aktivít po vyučovaní (krúžky, vystúpenia, verejnoprospešné činnosti...).
- **Kritériá hodnotenia pedagogických zamestnancov na praktickom vyučovaní:**

- dodržiavanie platnej legislatívy, vnútorných predpisov, predpisov BOZP, PO,
- práca na tvorbe a vedení pedagogickej dokumentácie, práca v predmetovej komisii,
- aktívna práca pri tvorbe výrobkov pre potreby reprezentácie školy, výstavy, súťaže, SOČ,
- zvyšovanie zručností, podiel cvičnej a produktívnej práce žiakov pri znižovaní nákladov,
- plnenie termínov úloh súvisiacich s cvičnou a produktívnou prácou,
- starostlivosť o zverený majetok školy, dielne, ručné náradie,
- efektívne využívanie a šetrenie materiálu pri cvičnej a produktívnej práci,
- podieľanie sa na výchovno - vzdelávacom procese žiakov, výsledky žiakov v previerkach zručnosti a hodnotení,
- podieľanie sa pri zavádzaní moderných technológií,
- aktívne vzdelávanie sa a využívanie IKT.

### 3.5 Projekty, kurzy a podnikateľská činnosť

Z dôvodu záujmu podnikateľskej sféry a fyzických osôb, ktorí majú záujem zvýšiť odborné zručnosti organizujeme kurzy akreditované na MŠVVaŠ SR:

Názov kurzu	Základný – obsluha CNC stroja	Rozšírený- obsluha a programovanie CNC stroja
1. Obrábanie materiálov CNC sústružením	80 h.	160 h.
2. Obrábanie materiálov CNC frézovaním	80 h.	160 h.

### Zváračské kurzy realizované v spolupráci s VÚZ :

Názov kurzu	Základný kurz	STN EN 287-1, 9606-2
1. Zvárania elektrickým oblúkom obalenou elektródou	182 h.	40 – 160 h.
2. Zváranie elektrickým oblúkom v ochrannej atmosfére taviacou sa elektródou	146	-
3. Zváranie plameňom a rezanie kyslíkom	189	-
4. Zaškolenie na rezanie a drážkovanie kyslíkom	40	-
5. Zaškolenie na stehovanie v ochrannej atmosfére taviacou sa elektródou	40	-
6. Zaškolenie na bodové zváranie elektrickým odporom	40	-

Ďalej realizujeme:

#### Spájkovanie:

- príprava, výcvik pre tvrdé spájkovanie STN EN ISO 13585,
- skúšky operátorov spájkovania.

#### Preskúšanie z bezpečnostných ustanovení pre zvaračov:

- elektrickým oblúkom obalenou elektródou Z - E1,
- plameňom a rezania kyslíkom Z - G1,
- v ochrannej atmosfére taviacou sa elektródou Z - M1,
- pre tvrdé spájkovanie STN EN ISO 13585.

## Autodielňa

Názov činnosti	vyvažovanie	prezúvanie
Pneuservis	áno	áno
Diagnostika a opravy áut		

## Účasť v projektoch:

Názov projektu:	Vyhlasovateľ:	Charakteristika projektu:
Zvyšovanie kvality vzdelávania na základných a stredných školách s využitím elektronického testovania (E-test)	NÚCEM, národný projekt	Projekt je zameraný na elektronické testovanie z oblastí Jazyk a komunikácia, Človek a príroda, Človek a spoločnosť, Matematika a práca s informáciami.
Profesijný a kariérový rast pedagogických zamestnancov	MPC, národný projekt	V rámci tohto projektu je zriadená učebňa kontinuálneho vzdelávania vybavená modernou digitálnou technológiou, ktorá slúži pedagogickým zamestnancom základných a stredných škôl pre účely kontinuálneho vzdelávania.
Rozvoj stredného odborného vzdelávania	ŠIOV, národný projekt	Zvýšenie kvality odborného vzdelávania a prípravy zohľadnením potrieb zamestnávateľov, prostredníctvom budovania vzájomnej spolupráce školy a zamestnávateľa a uplatňovaním duálneho vzdelávania.
Moderné vzdelávanie – digitálne vzdelávanie pre všeobecno-vzd. predmety	UIPŠ, národný projekt	Cieľom je obsahová prestavba vzdelávania na ZŠ a SŠ s využitím inovatívnych foriem a metód výučby, zvýšiť pripravenosť budúcich absolventov na súčasné a budúce potreby trhu práce.
Elektronizácia vzdelávacieho systému regionálneho školstva	MŠVVaŠ, národný projekt	V rámci národného projektu EVS RŠ bude vytvorený informačný systém Elektronické služby vzdelávacieho systému regionálneho školstva (ESVSRŠ), ktorý zabezpečí elektronickú podporu procesov zameraných na tvorbu a sprístupňovanie Školského vzdelávacieho programu (ŠkVP).
Moderné vzdelávanie – úspešní absolventi	MŠVVaŠ SR ASFEU OP Vzdelávanie	Inovácia učebných materiálov vytvorením pracovných listov a prezentácií ako aj nákupom technického zariadenia, ktoré prispeje k posilneniu názornosti a interaktivity vo vyučovacom procese.
Výučba programovania CNC strojov v programe Sinumerik operate	MŠVVaŠ SR grafické systémy	5.2014-11.2014
Recyklohry	Asekol SK, s.r.o.	Je to školský recyklačný program, ktorý si kladie za cieľ systematické zapájanie témy správneho nakladania s odpadmi, triedenia a následnej recyklácie vyradených elektrozariadení do výučby v školských zariadeniach tak, aby sa správne návyky stali súčasťou životného štýlu nastupujúcej generácie.

### 3.6 Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

#### Spolupráca s rodičmi

Rodičia majú zastúpenie v Rade školy a vo výbore Združenia rodičov SOŠ. Informovanosť o prospechu, dochádzke a správaní žiakov zabezpečujeme pravidelnými rodičovskými združeniami za účasti triednych učiteľov a majstrov odborného výcviku. Rodičia majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky svojich detí aj prostredníctvom internetu v internetovej žiackej knižky. Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránok školy. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi, pretože problémov, kde je potrebná súčinnosť rodič – učiteľ je naozaj dosť. Chceme sa zamerať najmä na riešenie záškoláctva, kde je pomoc a spolupráca rodičov nevyhnutná. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti.

#### Zamestnávateľa

Škola aktívne spolupracuje s mnohými zamestnávateľmi. Spolupráca je zameraná hlavne na zabezpečovanie odborného výcviku u zamestnávateľov na základe dohody o zabezpečení odborného výcviku a na zabezpečenie materiálno-technického vybavenia pre výchovno-vzdelávací proces. Využívame ponuky na odborné, tematické prednášky, besedy a sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií. Zástupcovia zamestnávateľov sú zastúpení v Rade školy a pravidelne sa zúčastňujú na jej zasadaniach. Pravidelne sa zúčastňujú na maturitných a záverečných skúškach ako členovia skúšobných komisií. Účasť zástupcov zamestnávateľov na vyradení našich študentov po maturitných a záverečných skúškach svedčí o vážnom záujme týchto podnikov o našich absolventov.

#### Spolupráca s PSL, a.s.

22.10.2008 bola podpísaná zmluva o spolupráci medzi **TSK Trenčín, firmou PSL, a.s. a SOŠ strojnickou, Športovcov 341/2, Považská Bystrica**, ktorá je zameraná na:

- a) vzdelávaciu oblasť
- b) materiálnu a finančnú podporu
- c) organizačnú podporu
- d) ostatnú činnosť.

Cieľom spolupráce je:

- skvalitnenie výchovno-vzdelávacieho procesu,
- modernizácia vyučovania - teoretického i praktického,
- modernizácia strojového vybavenia školských dielní na praktické vyučovanie
- celková modernizácia školy
- zabezpečenie kvality pripravených absolventov školy pre firmu PSL, a.s.
- zabezpečenie rekvalifikačných kurzov pre zamestnancov firmy PSL, a.s.

Spolupráca so zamestnávateľmi je pre našich študentov neoceniteľným prínosom, umožňuje nadviazať cenné kontakty a mnohým z nich zároveň sprostredkovať pracovné miesto už počas štúdia na našej škole.

#### Spolupráca so Základnou školou Rozkvet 2047, Pov. Bystrica

1.10.2012 bola uzatvorená zmluva o spolupráci so Základnou školou Rozkvet 2047. Predmetom zmluvy je spolupráca v súvislosti s vyučovaním predmetu Technika. Naša škola



materiálne podporila výučbu predmetu Technika, žiaci ZŠ sa zúčastnili priamej výučby na pracoviskách odborného výcviku v našej škole pod dozorom našich majstrov odborného výcviku resp. učiteľov odborných predmetov.

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu a výchove mimo vyučovania s ďalšími partnermi:

- **Policajným zborom** v Považskej Bystrici pri organizovaní besied a prednášok,
- **Slovenským červeným krížom** pri organizovaní súťaží,
- **Slovenskou obchodnou a priemyselnou komorou** pri organizovaní maturitných a záverečných skúšok,
- **Pedagogicko-psychologickými poradňami** pri zabezpečovaní vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

## **4 PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE**

Pre vzdelávanie a výchovu v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v študijnom odbore. V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu Strojárstvo a Elektrotechnika My sme ich rozpracovali podrobnejšie a konkrétne podľa potrieb a požiadaviek študijného odboru, aktuálnych cieľov a našich reálnych možností. Optimálne požiadavky, podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento školský vzdelávací program Strojárstvo, sú nasledovné:

### **4.1 Materiálne podmienky**

Vyučovanie je realizované v 2 pavilónoch teoretického vyučovania a 2 pavilónoch praktického vyučovania na ul. Športovcov341/2, Považská Bystrica. Normatív vybavenosti dielni, odborných učební a tried je v súlade s Normatívom základného vybavenia pracovísk praktického vyučovania pre študijné odbory.

Kapacita školy:

#### Školský manažment:

- kancelária riaditeľa školy,
- kancelária pre zástupcu riaditeľa školy pre TV,
- kancelária pre zástupcu riaditeľa školy pre PV,
- kancelária hlavných majstrov odborného výcviku,
- kancelária pre sekretariát,
- kabinet pre výchovnú poradkyňu,
- veľká a malá zasadačka,
- sociálne zariadenie.

#### Pedagogickí zamestnanci školy:

- veľká zasadačka pre rokovania pedagogickej rady,
- kabinety pre učiteľov vybavené počítačmi s pripojením na internet,
- multimediálne učebne pre predmetové komisie,
- sociálne zariadenia.

#### Nepedagogickí zamestnanci školy:

- kancelárie pre sekretariát, ekonómov, personálne oddelenie a správu majetku,
- sklady,

- kotolňa,
- archív.

#### Ďalšie priestory:

- hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia, šatne
- sklady materiálu, učebníc,
- sklady náradia, strojov a zariadení,
- výdajňa materiálu,
- knižnica.

#### Makrointeriéry:

- školská budova – 2 pavilóny teoretického vyučovania, 2 pavilóny dielni, jedáleň, telocvičňa,
- školský park, asfaltové ihrisko,
- školský internát,
- betónové garáže.

#### Vyučovacie interiéry:

Klasické triedy - učebne pre teoretické vyučovanie (27)

Odborné učebne na teoretickom vyučovaní (13)

Odborné učebne na praktickom vyučovaní (4)

Posilňovňa

Sauna s oddychovacou miestnosťou

Telocvičňa

Stolnotenisová herňa

#### Vyučovacie exteriéry:

Školské asfaltové ihrisko

Zmluvné pracoviská v okolí Považskej Bystrice

## **4.2 Personálne podmienky**

Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činnosti podľa platných predpisov.

Odborná a pedagogická spôsobilosť všetkých pedagogických zamestnancov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činnosti sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím program. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.

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

Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej psychologickú a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovného poradcu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Práca výchovného poradcu a dodržiavanie všeobecne záväzných platných predpisov v oblasti výchovného poradenstva podlieha kontrolnej činnosti zo strany zriaďovateľa strednej školy. Ďalšie práva a povinnosti výchovných poradcov vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

### 4.3 Organizačné podmienky

- Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania v školských vzdelávacích programoch vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín boli v týchto programoch dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako štvorročné štúdium v študijných odboroch, ako trojročné štúdium v učebných odboroch a ako dvojročné štúdium v nadstavbovom štúdiu.
- Teoretické a praktické vzdelávanie a sú obmieňané v dvojtýždňových cykloch. Teoretické vyučovanie sa začína o 7,50 h a odborný výcvik o 7,00 h alebo o 8.00 h. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko - organizačných pokynov v danom školskom roku.
- Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).
- Odborný výcvik sa vyučuje v rozsahu stanovenom v učebnom pláne a vykonáva sa v školských dielňach a na zmluvných pracoviskách u zamestnávateľov na základe Dohody o zabezpečení odborného výcviku. Výučba prebieha pod vedením MOV alebo inštruktorov poverených zamestnávateľom. Odborný výcvik nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa v 6 – 7 hodinových celkoch. Delenie na skupiny stanovuje platná legislatíva.
- Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidlá správania sa žiakov na teoretickom a praktickom vyučovaní. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom každý rok na prvej vyučovacej hodine v prvý deň školského roka a oboznámenie s ním potvrdzujú svojim podpisom v osobitnom zázname. Táto skutočnosť je zaznamenaná v triednych knihách.
- Stretnutia s rodičmi prvákov sú plánované v druhom resp. treťom septembrovom týždni, kde sa zoznamujú s učiteľmi, získavajú informácie o škole, o organizácii vyučovania a odborného výcviku, metódach a prostriedkoch hodnotenia, plánovanými aktivitami na škole a osobitnými predpismi odborného výcviku. Sú oboznámení s ich povinnosťami, právami a postupmi. Zároveň majú možnosť prezrieť si celú školu.
- Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienkach vykonania maturitných, záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej resp. skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom.
- Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka. Kurz na ochranu človeka a prírody sa organizuje v 3. ročníku a trvá 3 dni po 6 hodín. Účelové cvičenia, ktoré sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia sa uskutočňujú v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu 3 vyučovacích dní. Organizuje sa v 1. ročníku so zameraním na zimné športy (lyžiarsky kurz resp. korčuľovanie) a v 2. ročníku so zameraním na letné športy (plavecký kurz). Riaditeľ školy môže kurz presunúť do iného ročníka, prípadne ho zrušiť v prípade nezájmu alebo nepriaznivého počasia. Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania. Exkurzie sa zameriavajú na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií. Konajú sa v každom ročníku po dva

dni (12–14 hodín) s pedagogickým dozorom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia a plánuje sa v ročných plánoch práce školy.

- Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia Združenie rodičov a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.
- Súťaže – vedomostné, športové, súťaže zručnosti organizujú pedagogickí zamestnanci v rámci predmetových komisií. Každoročne je vypracovaný plán súťaží, ktorý sa prehodnocuje na poradách vedenia školy.

#### 4.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

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

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

Problematika bezpečnosti a hygieny práce je podrobne popísaná vo vnútornom školskom poriadku teoretického a praktického vyučovania, žiaci ju musia poznať a rešpektovať. Vnútorný školský poriadok je verejne prístupný vo všetkých triedach, pracoviskách.

Škola má spracovanú Metodickú osnovu vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámení a poučení vždy v úvodných hodinách jednotlivých predmetov a na úvodných hodinách v odbornom výcviku. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v danom odbore štúdia, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazov žiakov, traumatologického plánu, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarnej nebezpečnosti v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.

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

Obsah prevádzkového poriadku BOZP

a) Teoretická časť

- úlohy a povinnosti zamestnávateľa,
- zodpovednosť zamestnávateľa na úseku BOZP,
- povinnosti a práva zamestnancov,
- povinnosti pedagogických zamestnancov pri výchove a vyučovaní,
- kontrolná činnosť v BOZP,

- zástupcovia zamestnancov,
  - komisia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
  - bezpečnostno-technická služba,
  - dokumentácia k BOZP,
  - pracovné úrazy,
  - školské úrazy,
  - hlásenie a evidencia prevádzkových nehôd (havárií) a porúch technických zariadení
  - výchova a vzdelávanie na úseku BOZP,
  - lekárske prehliadky,
  - osobné a ochranné pracovné pomôcky (OOPP).
- b) Bezpečnosť pri práci
- práca v kanceláriách,
  - plošné a priestorové pomery pracovísk,
  - práca s ručnými nástrojmi, náradím a pomôckami,
  - bezpečnostné predpisy pre prácu na obrábacích strojoch,
  - manipulácia s materiálom a sklady,
  - elektrické zariadenia,
  - pracovné prostredie.
- c) Pracovné podmienky
- pracovný čas a prestávky v práci,
  - pracovné podmienky tehotných žien a matiek,
  - zákaz práce nadčas a práca v noci,
  - pracovné cesty a preloženie,
  - zoznam zakázaných prác ženám,
  - zoznam zakázaných prác mladistvým,
  - zoznam zakázaných prác a činností pre všetkých zamestnancov zamestnávateľa,
  - alkoholické nápoje a omamné látky – požívanie,
  - záverečné ustanovenie.
- d) Obsah prevádzkových bezpečnostných pravidiel pre kovoobrábacie a zámočnícke dielne
- povinnosti vyplývajúce zo všeobecne právnych predpisov,
  - zákonník práce,
  - zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci,
  - ustanovené pracovné podmienky,
  - pracovný čas,
  - prestávky v práci,
  - evidencia,
  - pracovné podmienky mladistvých zamestnancov,
  - práce zakázané mladistvým zamestnancom,
  - povinnosti vedúcich zamestnancov,
  - všeobecné požiadavky bezpečnosti pri práci v prevádzkach spoločnosti,
  - požiadavky na pracoviská,
  - požiadavky na obsluhu strojov a technologických zariadení,
  - povinnosti údržby strojov a technologických zariadení,
  - najzákladnejšie požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na výrobných zariadeniach,
  - poučenie o zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie,
  - používanie prenosného elektrického náradia zamestnancami bez elektrotechnickej kvalifikácie - poučenie podľa STN 343108,
  - prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
  - bezpečnostné požiadavky pre obrábacie stroje na kovy,

- bezpečnostné požiadavky pre hrotové sústruhy STN 20 0701,
- bezpečnostné požiadavky pre vrtačky STN 20 0708,
- bezpečnostné požiadavky pre frézy STN 20 0711,
- bezpečnostné požiadavky na hobľovačky STN 20 0712,
- bezpečnostné požiadavky pre brúsky STN 20 0717,
- bezpečnostné požiadavky pre stroje na delenie materiálu STN 20 0723,
- základné požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri zváraní,
- bezpečnostné ustanovenia pre zváranie kovov STN 05 0601,
- bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov STN 05 0610,
- bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie STN 05 0630,
- bezpečnosť pri práci na tvárniacich strojoch (TS),
- požiadavky na prevádzku, obsluhu a údržbu pre všetky TS,
- špeciálne požiadavky na bezpečnosť na jednotlivých druhoch TS,
- bezpečnosť pri práci s ručným náradím,
- základné zásady BOZP pri skladovaní a manipulácii,
- požiadavky na vykonávanie manipulačných prác,
- sklady na skladovanie materiálov,
- poskytovanie prvej pomoci pri úrazoch.

## **5 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE**

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 zamestnancami centra pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie 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. Špecifickou skupinou žiakov so ŠVVP sú žiaci mimoriadne nadaní.

Štúdium v študijnom odbore vzhľadom k svojim špecifikám nemôže byť poskytnuté pre žiakov s mentálnym, zmyslovým a telesným postihnutím. 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),
- prognosticky závažným ochorením dýchacích ciest, srdcovými a cievnyimi ochoreniami (varixy),
- prognosticky závažným ochorením kože horných končatín,
- 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:

- žiak pochádza z rodiny, ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
- aspoň jeden zákonný zástupca žiaka (rodič) je dlhodobo nezamestnaný,
- najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
- neštandardné bytové a hygienické podmienky rodiny,
- vyučovací jazyk školy je iný, než jazyk, ktorým hovorí dieťa doma.

## **6 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU**

Cieľom hodnotenia žiaka v škole je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov. Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známkou. Pri hodnotení budeme vychádzať z platného metodického usmernenia MŠVVaŠ SR, ktorým sa upravuje postup hodnotenia a klasifikácie žiakov stredných škôl.

Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov.

V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá sú všeobecne platné pre všetky predmety. Špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

Počas skúšania sa preveruje, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť. Pri skúšaní sa využíva široká škála rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinové, priebežné alebo súhrnné skúšanie po ukončení tematického celku. Na konci školského roka - ústne, písomné (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.). Skúšaním sa preveruje výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho predchádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní sa preveruje výkon žiaka na základe jeho výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávací výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

Učitelia dbajú na to, aby prostredníctvom hodnotenia nedochádzalo k rozdeľovaniu žiakov na úspešných a neúspešných, schopných a neschopných. Hodnotenie nie je zamerané na porovnávanie jednotlivca s jeho spolužiakmi, sústreďuje sa na individuálny pokrok každého žiaka, resp. na hodnotenie podľa dopredu stanovených kritérií.

Hlavným cieľom pedagogickej práce učiteľov na škole je utlmovanie motivácie prostredníctvom známok a posilňovanie motivácie vnútornej, akceptovanie osobných a vzdelávacích potrieb žiakov, ich sociálnych vzťahov, eliminovanie nudy a strachu, bezradnosti pri riešení problémov a pod.

Významnou zložkou hodnotenia je aj sebahodnotenie žiakov, ich schopnosť posúdiť svoju prácu, vynaložené úsilie, osobné možnosti a rezervy.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je i hodnotenie jeho správania, prístupu k plneniu študijných a pracovných povinností a postoje.

## 6.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

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

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

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

### Hodnotíme nasledovné:

- prácu v škole: pripravenosť na vyučovanie, aktívne zapojenie sa do výučby, prezentácia vedomostí, zručností a kompetencií.
- vzdelávacie výstupy: podľa kritérií hodnotenia
- domácu prípravu: formálne a podľa kritérií hodnotenia.
- práce žiakov: didaktické testy, písomné práce, úlohy, eseje, cvičenia, praktické cvičenia, projekty, skupinové projekty, prípadové štúdie, laboratórne cvičenia, prezentácie, súťaže, hry, simulácie a situačné štúdie, výrobky a pod.
- správanie: v škole, na verejnosti, spoločenských aktivitách, odbornom výcviku, súťažiacich, výstavách a pod.

### Obdobie hodnotenia:

- denne,
- mesačne,
- štvrťročne,
- polročne.

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa školského vzdelávacieho



programu formou maturitnej alebo záverečnej skúšky. Cieľom maturitnej skúšky a záverečnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolania a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Maturitná a záverečná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov. Vykonaním MS a ZS získajú naši absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získaný výučný list a maturitné vysvedčenie potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie a odbornú kvalifikáciu.

**MS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:**

- písomná časť (EČ, IČ),
- praktická časť,
- ústna časť.

**ZS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:**

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

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

## **6.2 Hodnotenie podľa povahy predmetu**

### **Predmety s prevahou teoretického zamerania**

Hodnotí sa ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalita a rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim, výstižnosť a jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

### **Predmety s prevahou praktického zamerania**

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

### **Predmety s prevahou výchovného zamerania**

Hodnotí sa tvorivosť a samostatnosť prejavu, osvojenie potrebných vedomostí a zručností, ich tvorivá aplikácia, poznávanie zákonitostí daných činností a ich uplatňovanie vo vlastnej činnosti, kvalita prejavu, vzťah k činnostiam a záujem o ne, estetické vnímanie, prístup k umeleckému dielu a estetike spoločnosti, rešpekt k tradíciám, kultúrnemu a historickému dedičstvu našej krajiny i celého ľudstva, aktívne zapájanie do kultúrneho diania a športových akcií.

## **6.3 Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP**

sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú doporučenia psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberajú vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie.

Uplatňujú také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny vplyv na ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

#### **6.4 Kritériá na objektívne, spravodlivé, validné a reliabilné skúšanie a hodnotenie výkonov žiakov**

Cieľom hodnotenia je poskytnúť žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, v čom sa zlepšil a v čom má nedostatky.

Hodnotenie je jednou z najvýznamnejších činností kontroly vyučovacieho procesu, ktorou sa zisťujú a posudzujú výsledky vyučovacieho procesu. Kontrola sa skladá zo zisťovania výsledkov (preverovanie a skúšanie žiakov) a posúdenia výsledku (hodnotenie).

Hodnotenie žiakov sa vyjadruje rôznymi formami: slovom, bodmi, percentami, známku. Hodnotenie by sa malo zamerať na individuálny pokrok žiaka, nie porovnávanie jednotlivca s jeho spolužiakmi, hodnotenie podľa dopredu známych kritérií. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je jeho správanie, prístup, postoje, účasť na vyučovaní.

Dôkazom dosiahnutia výkonového štandardu je objektívne, validné a reliabilné hodnotenie na základe spoľahlivých kritérií, metód a prostriedkov – hodnotiaci štandard.

Kritériá hodnotenia výkonov žiakov sú zamerané na zisťovanie, či žiak zvládol výkonové štandardy z jednotlivých predmetov. Pri stanovení kritérií hodnotenia sa zohľadňujú nasledujúce hľadiská:

- konkrétnosť, aby rôzni skúšajúci dospeli k porovnateľným výsledkom hodnotenia, aby sa zabezpečila objektívnosť a spravodlivosť hodnotenia. Pre jednotlivé skupiny predmetov (slovenský jazyk a literatúra, cudzi jazyk, matematika, odborné predmety) sú stanovené rovnaké stupnice hodnotenia v percentách, ktoré sú uvedené v klasifikačnom poriadku,
- závažnosť a relevantnosť, aby sa pri hodnotení vymedzili iba dôležité kritériá, ktoré sú v úzkom vzťahu s hodnoteným výkonom,
- zameranie kritérií na proces, resp. výsledok, ktorý má žiak preukázať najmä v školských úlohách, ročníkových prácach, referátoch, seminárnych prácach, projektoch, prípadových štúdiách, písaní na PC na presnosť a rýchlosť,
- objektivita hodnotenia, jednotné pravidlá hodnotenia,
- zrozumiteľnosť a jednoznačnosť hodnotenia,
- nezávislosť, vypovedateľnú hodnotu iba k určitému výkonu.

#### **6.5. Maturitná skúška**

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 3A je absolvovanie maturitnej skúšky v študijných odboroch strednej odbornej školy.

**Cieľom maturitnej skúšky** (ďalej len „MS“) je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného učebnými plánmi, učebnými osnovami a vzdelávacími štandardmi Štátneho vzdelávacieho programu a úroveň pripravenosti absolventov na ich uplatnenie sa v povolani a pre uchádzanie sa o ďalšie vzdelávanie.

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

- a) začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a kompetencií
- b) ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
- c) aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,

- d) komunikovať v slovenskom a vyučovacom jazyku ako podmienky ďalšej študijnej a pracovnej mobility,
- e) aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

Maturitná skúška v študijnom odbore sa skladá zo 4 predmetov: slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky, praktická časť odbornej zložky.

Predmetom odbornej zložky maturitnej skúšky je komplexný súbor odborných vyučovacích predmetov. V teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa ústne overujú vedomosti žiaka v tomto súbore, prípadne aj vo vzťahu k praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. V praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa overujú zručnosti žiaka v tomto súbore.

MS pozostáva z týchto častí:

- Teoretická časť
- Praktická časť, ktorá je realizovaná vypracovaním a obhajobou vlastného projektu.

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

Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky overuje úroveň osvojených zručností žiakov a ich schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení konkrétnych praktických úloh, ich popísanie, nájdenie správnych záverov a obhajobou pred komisiou.

### 6.5.1 Témy maturitnej skúšky

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

Pri teoretickej a praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky má žiak využívať a aplikovať vedomosti a schopnosti z rôznych odborných predmetov komplexne, uplatňovať rôzne matematické a prírodovedné hľadiská. Pri skúške sa sleduje nielen jeho schopnosť využívať integrované a aplikačné medzipredmetové vzťahy v oblasti všeobecnej a odbornej zložky vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovednej stránky a správneho uplatňovania odbornej terminológie na základne kritériálneho hodnotenia výkonov. V študijných odboroch s rozšírenou prípravou cudzích jazykov sa overuje aj úroveň cudzojazyčných spôsobilostí z hľadiska ich profesijnej použiteľnosti. Takto sa overuje nielen kvalita odbornej prípravy žiakov na povolanie, ale aj ich schopnosti potrebné pre ďalšie štúdium na vysokej škole.

Pri tvorbe maturitných tém pre teoretickú a praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky sa zohľadňujú vzťahy medzi jednotlivými predmetmi, teóriou a praxou.

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

Každá maturitná téma sa skladá z **podtém**. Ich obsahová skladba je koncipovaná tak, aby absolvent mal možnosť preukázať naplnenie všetkých výkonových kritérií v danom študijnom odbore. Zásadná profilová časť sa orientuje na stanovenie prioritných výkonov odvodených od vzťahov a súvislostí k profilovým predmetom. V ďalších častiach – aplikačná oblasť – sa

uvádzajú všetky dôležité väzby a súvislosti dopĺňujúce profilovú časť podtém tak, aby maturitná téma bola komplexná.

Každá téma:

- vychádza z výkonových štandardov pre odborné vzdelávanie a zabezpečuje, aby výkonové štandardy uvedené v profile absolventa komplexne pokryli všetky témy MS,
- uplatňuje hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádza z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov,
- umožňuje preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme MS,
- dodržiava pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania.

Pri tvorbe podtém musia byť ich formulácie jasné, jednoznačné, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme MS riešiť. Odvodzujú sa od obsahových štandardov. Orientujú a podporujú žiaka na preukázanie požadovaného výkonu a determinujú jeho výkonovú úroveň. Podtémy sa vzťahujú na všetky profilové - prioritné, aplikačné a dopĺňujúce informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného študijného odboru získal.

## 6.5.2 Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

### Všeobecné pokyny

- 1) Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky je verejná.
- 2) Maturitné témy vychádzajú z cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti pre príslušný predmet maturitnej skúšky príslušného študijného odboru v oblasti odborného vzdelávania.
- 3) Maturitné témy pre teoretickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky a praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky pripravuje príslušná predmetová komisia školy. Maturitné témy sa nezverejňujú, okrem ich predloženia na vyjadrenie stavovskej organizácii a profesijnej organizácii k obsahu teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky a obsahu praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky.
- 4) Skúšajúci citlivo riadi rozhovor so žiakmi, kladie pomocné a stimulačné otázky, vyjadruje súhlas alebo nesúhlas s tvrdeniami žiaka, pričom ho vedie k tomu, aby svoje názory podopieral argumentmi a využíval pri tom písomnú prípravu a tiež vlastné poznatky získané počas prípravy na maturitnú skúšku.
- 5) Členovia predmetovej maturitnej komisie dbajú na to, aby žiak mohol na ich podnety reagovať plynulo a mal dost času a pokoja na vyjadrenie svojich myšlienok.

### Kritériá hodnotenia

- a) porozumenie téme,
- b) používanie odbornej terminológie,
- c) samostatnosť prejavu,
- d) schopnosť aplikácie,
- e) správnosť a vecnosť odpovede.

## Hodnotenie teoretickej časti odbornej zložky

Žiak je hodnotený na základe ústnej odpovede **teoretickej časti odbornej zložky**. Výslednú známku navrhujú všetci členovia predmetovej maturitnej komisie. Pri výslednej známke sa prihliada aj na študijné výsledky počas celého štúdia z odborných predmetov. Navrhovanú známku prehodnotia všetci menovaní členovia skúšobnej komisie podľa platných pokynoch pri hodnotení pre teoretickú časť odbornej zložky.

Známku **výborný** je žiak hodnotený ak:

- samostatne odpovedá na vylosovanú otázku,
- vie aplikovať teoretické vedomosti v praktickom živote,
- hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná,
- príklady boli presvedčivé a dobre zvolené,
- vie si samostatne vybrať z učebných pomôcok a demonštrovať na nich teoretické vedomosti
- vie vhodne použiť obrazové materiály pri svojej odpovedi
- vie odpovedať na otázky maturitnej komisie,
- dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád,
- prejav bol výzvou k diskusii.

Známku **chválitebný** je žiak hodnotený ak:

- žiak odpovedá samostatne, ale neuvádza všetky náležitosti k danej otázke
- má menšie problémy pri aplikácii vedomostí do praxe
- vie v menšej miere používať učebné pomôcky pri svojej odpovedi
- hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná,
- príklady boli presvedčivé a dobre zvolené,
- pri obrazových materiáloch používa pomoc skúšajúcich,
- dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád,
- na otázky maturitnej komisie odpovedá s miernou pomocou
- prejav mohol byť výzvou k diskusii.

Známku **dobrý** je žiak hodnotený ak:

- žiak odpovedá s pomocou skúšajúceho
- pri aplikácii vedomostí do praxe mu treba v menšej miere pomáhať
- si žiak nevie vybrať alebo použiť učebné pomôcky v plnom rozsahu pre svoju odpoveď
- prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku,
- príklady boli uplatnenie iba niekedy,
- dĺžka prejavu bola primeraná,
- prejav nebol výzvou k diskusii,
- na doplnkové otázky maturitnej komisie odpovedá s výraznou pomocou skúšajúcich

Známku **dostatočný** je žiak hodnotený ak:

- odpovedá s výraznou pomocou skúšajúcich
- pri aplikácii vedomostí do praxe mu treba vo veľkej miere pomáhať
- si žiak nevie vybrať alebo použiť učebné pomôcky v plnom rozsahu pre svoju odpoveď
- prejav nebol presvedčivý,

- ústny prejav bol zle štruktúrovaný, hlavná myšlienka bola nevýrazná.,
- príklady boli nefunkčné,
- slovná zásoba bola malá,
- vyskytovali sa časté chyby v jazyku a chyby v stavbe vety,
- dĺžka prejavu nezodpovedala téme,
- na doplnkové otázky maturitnej komisie odpovedá s veľkou pomocou skúšajúcich.

Známkou **nedostatočný** je žiak hodnotený ak:

- vie odpovedať len s pomocou skúšajúcich
- nevie aplikovať teoretické vedomosti do praxe
- si nevie samostatne vybrať a použiť učebné pomôcky
- prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý,
- chýbala hlavná myšlienka,
- chýbali príklady,
- slovná zásoba bola veľmi malá,
- ak na kladené otázky odpovedá len stručne a používa len základné vedomosti

Pomocná tabuľka na hodnotenie teoretickej časti odbornej zložky

p. č.	zoznam žiakov	číslo témy	porozumenie téme	používanie odbornej terminológie	samostatnosť prejavu	schopnosť aplikácie	správnosť a vecnosť odpovede	hodnotenie	výsledná známka
1.									

Stanovili sme 5 zásadných kritérií na hodnotenie výkonu žiaka, ktoré pomôžu ohodnotiť celkový výkon žiaka z rôznych aspektov. Hodnotíme ich známku. Výsledná známka sa určí ako aritmetický priemer jednotlivých známok.

## 7 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

### 7.1 Základné údaje o štúdiu

Dĺžka štúdia:	2roky
Forma štúdia:	denná
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	– podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy, – zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium.
Spôsob ukončenia štúdia:	maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní:	-vysvedčenie o maturitnej skúške -dodatok k vysvedčeniu
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A

Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Absolventi študijného odboru elektrotechnika – energetika sú pripravení pracovať v strojárskych podnikoch a firmách v ktorých môžu : - výkon náročných elektromontážnych prác na technologických súboroch v energetike, práce v elektrárni, teplárni, na rozvodných sieťach
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):	ISCED 5A

## 7. 2 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe Elektrotechnika v študijnom odbore 2675 L 01 Elektrotechnika - energetika 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.

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 výučbu technických materiálov, používaných v odbore. Pozná princípy pôsobenia vlastností materiálov na technické, ekonomické, úžitkové a estetické vlastnosti výrobkov. Pozná funkcie, technologické možnosti strojov a zariadení, základné technologické postupy a ich aplikáciu na jednotlivé typy výrobkov.

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 diskusie alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitú medziludských 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 –súťaž, simulačné a situačné metódy riešenia 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 ulici Športovcov 341/2, Považská Bystrica. Odborná prax prebieha na zmluvných pracoviskách zamestnávateľov.

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

Školský vzdelávací program Elektrotechnika je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporúčenie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy. Študijný odbor 2675 L 01 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 prezentujú na súťažiach zručnosti ZENIT v oblasti strojárstva aj elektrotechniky. Okrem toho sa každoročne zúčastňujeme na Stredoškolskej odbornej činnosti. V spolupráci s významnými strojárskymi podnikmi organizujeme pre žiakov aj pedagogických zamestnancov súťaže v oblasti strojárstva, hlavne u obrábačov kovov.

Veľké množstvo záujmových krúžkov (jazykové, športové a iné) ponúka našim žiakom efektívne využívať svoj voľný čas. Naše aktivity sú nasmerované aj do iných oblastí – každoročne sa aktívne zúčastňujeme akcií uskutočňovaných organizáciou Unicef – „Modrý gombík“, predaj vianočných pohľadníc. Výborná je spolupráca našej zdravotnej skupiny so Slovenským červeným krížom. Naši žiaci sa zúčastňujú akcií uskutočňovaných ochranármi krajinnej chránenej oblasti Poniklec.

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.

### 7.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe **Elektrotechnika** v študijnom odbore **2675 L 01 Elektrotechnika - energetika** zahŕňa teoretické vyučovanie a odbornú prax. Výučba je organizovaná podľa učebného plánu.

**Teoretické vyučovanie** je organizované v priestoroch školy na Športovcov 341/2, kde výuka prebieha v dvoch pavilónoch A a B v klasických učebniach alebo v učebniach výpočtovej techniky a laboratóriách. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecnovzdelávacích predmetov učebného plánu. V oblasti **jazyk a komunikácia** je základnou charakteristikou vzdelávacej oblasti sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií. Štátny vzdelávací program sa usiluje prostredníctvom tejto vzdelávacej oblasti rozvinúť a podporiť sociálne kompetencie žiakov, ich všeobecný kultúrny rozhľad, formovať ich estetické cítenie a celkovú kultiváciu vyjadrovania a správania. Literárna výchova je zameraná na formovanie osobnosti žiaka v snahe dosiahnuť vnútorne bohatú individualitu, schopnú vysokého stupňa sebauvedomenia,



kultúrnu osobnosť, ktorá dokáže pochopiť svet v jeho celistvosti a rôznorodosti. Popri čitateľskej výchove sa rozvíjajú celkové vedomosti žiakov o slovenskej a svetovej literatúre. Dôraz sa kladie na poznanie modernej, najmä súčasnej literatúry, na pochopenie umeleckého a filozoficko-etického prínosu staršej literatúry, uvedomenie si rozvoja literárnej tvorivosti nášho národného písomníctva.

Cieľové kompetencie cudzích jazykov majú charakter všeobecne formulovaných požiadaviek na vedomosti a zručnosti, ktoré si má žiak osvojiť v priebehu štúdia. Významne sa podieľa na príprave žiakov, na aktívny život v multikultúrnej spoločnosti, vedie žiakov k osvojeniu si praktických rečových zručností cudzieho 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 cudzom jazyku zodpovedá výstupnej úrovni Spoločného európskeho referenčného rámca jazykovej spôsobilosti. Pri výučbe jazykov musia školy zvažovať aj vstupné jazykové predpoklady žiakov, ale aj personálne a materiálne podmienky škôl. Školy vo svojich školských vzdelávacích programoch môžu uviesť takú úroveň cudzieho jazyka, ktorá lepšie zodpovedá ich realite. Tým si určia cieľ, ku ktorému chcú smerovať. Absolventi škôl 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. Ich kompetencie v cudzom jazyku samozrejme ovplyvnia aj používanie odborného cudzieho jazyka. Vzdelávanie v cudzom jazyku 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.

Oblasť **človek a príroda** má žiakom sprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov. Formy aktívneho poznávania a systematického bádania vo fyzike sú si v metódach a prostriedkoch výskumnej činnosti príbuzné s ostatnými prírodovednými disciplínami. Každý žiak dostane také vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré z neho spravia prírodovedne gramotného jedinca tak, aby vedel použiť a aplikovať získané poznatky na efektívne riešenie komplexných odborných predmetov. Pri výučbe bude pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov, aktivizujúcim formám ako sú diskusia, brainstorming, vytváranie logických schém a pojmových máp a práca s informáciami. Okrem osvojovania si nových poznatkov fyzikálne vzdelávanie poskytne žiakom možnosť získania informácií o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Vzdelávacia oblasť **človek, hodnoty a spoločnosť** rozvíja osobnosť človeka s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej sa prelínajú úcta k človeku, k prírode, spolupráca, národné hodnoty. Vychováva k vlastenectvu a posilňuje rešpekt k základným princípom demokracie a tolerancie. Pripravuje mladých ľudí pre život v harmonických a stabilných vzťahoch v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe, medzi národmi.

Vzdelávacia oblasť má v odbornom školstve výraznú antropocentrickú orientáciu a to v stanovení cieľov, ďalej v obsahu a rozsahu učiva a takisto pri voľbe prostriedkov foriem a metód práce vo výučbe. Oblasť vzdelávania obsahuje učivo z rôznych humanitných a sociálnovedných disciplín, ako sú psychológia, sociálna psychológia, sociológia, politológia, teória štátu a práva, ekonómia, etika, estetika, náboženská výchova, filozofia, história, a čiastočne i geografia. Výchova k estetickému vnímaniu tvorí pre svoj syntetický charakter a špecifický obsah dôležitú súčasť všeobecnej vzdelanosti. Podieľa sa na kultivácii človeka, na schopnosti plne prežiť život, má poznávaciu, integračnú a kreatívnu funkciu,

pripravuje človeka na život aj pracovný proces, na vytváranie materiálnych a kultúrnych hodnôt, pomáha pri hodnotovej a vkusovej orientácii a pri formovaní postojov človeka. Umožňuje zážitkové učenie vnímavého u aktívneho poslucháča hudby, návštevníka galérií a divadiel. Rozvíja estetické cítenie žiaka v umeleckej oblasti a prostredníctvom poznávania konkrétnych umeleckých diel hudobných, výtvarných a literárnych a ich žánrov. Vzdelávacie oblasti rozvíja zručnosti a vedomosti získané na základnej škole na vyššej intelektuálnej úrovni, pričom východiskom je veku primeraný zážitok z hudby, výtvarného a literárneho diela, ktoré žiak dokáže verbalizovať. Jednotlivé druhy umenia vedú v konečnom dôsledku k pozitívnemu svetonázoru a k úcte k životu vôbec.

Vzdelávacia oblasť **matematika a práca s informáciami** má v odbornom školstve svoje významné miesto, nakoľko v jednotlivých odboroch plní popri funkcii všeobecného vzdelávania aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania.

Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vedie 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. Matematické vzdelávanie poskytuje žiakovi 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. Okrem všeobecného základu cieľom vyučovania matematiky v stredných odborných školách je poskytnúť žiakovi vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného študijného odboru a pre výkon ich budúceho povolania. Na to je potrebné, aby žiaci 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.

Cieľom vzdelávania v informačných technológiách je naučiť žiakov pracovať s informáciami. Žiaci pochopia základom informačných technológií a naučia sa na užívateľskej úrovni používať operačný systém, kancelársky software a pracovať s bežným aplikačným programovým vybavením vrátane špecifického programového vybavenia, ktoré sa používa v príslušnej odbornej oblasti.

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

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

V oblasti *technického a technologického vzdelania* v predmetoch *Základy elektrotechniky a elektroniky* žiaci získajú základné vedomosti o jednotlivých elektrických veličinách a naučia sa pracovať s nimi podľa potreby a požiadaviek praxe. Učivo žiakom poskytuje potrebné vedomosti o fyzikálnej podstate javov elektrotechniky a vedie ich praktickému využívaniu získaných poznatkov. Zoznamuje ich so základnými vlastnosťami elektrických obvodov, elektrických a elektronických súčiastok, s činnosťou základných obvodov, blokov a prístrojov. Žiaci budú vedieť počítať jednoduché elektronické obvody jednosmerného, resp. striedavého prúdu, budú ovládať praktické výpočty základných elektrických veličín vo vzťahu k voľbe prierezu vodičov a dimenzii elektrických prístrojov. Štúdiom elektrotechniky a elektroniky budú mať žiaci teoretický prehľad o elektrických a magnetických javoch a o ich aplikácii pri konštrukcii elektronických zariadení. Štúdium elektroniky žiakom umožní poznať základné elektronické zostavy v elektronických obvodoch, ich návrh a výpočet, oboznámi sa s konštrukciou najčastejších elektronických zariadení používaných v praxi. Žiaci budú poznať činnosť zariadení pracujúcich na princípe prijímania alebo vysielania elektromagnetických vln, získajú poznatky elektroakustiky a využitia polovodičových prvkov v silnoprúdovej elektrotechnike.

Predmet *Základy automatizácie* umožní žiakom zoznámiť sa s prvkami a obvodmi na riadenie jednotlivých procesov a základmi práce s informáciami. Získajú vedomosti o základných pojmoch z oblasti regulačných obvodov, budú chápať princípy činnosti snímačov, porovnávacích členov, akčných členov, zosilňovačov, prevodníkov a spätnej väzby používaných v regulačných obvodoch. Žiaci budú vedieť rozlíšiť pojmy signalizácia, kontrola, ovládanie, rečgulácia, budú chápať význam medzi statickou a astatickou, spojitou a nespojitou regulačnou sústavou a budú rozumieť prechodovým charakteristikám týchto sústav.

Štúdiom predmetu *Výroba, rozvod a využitie elektrickej energie* získajú žiaci vedomosti z oblasti výroby, rozvodu a využitia elektrickej energie. Žiaci budú vedieť vysvetliť princípy činností tradičných a netradičných spôsobov výroby elektrickej energie, budú chápať ekonomické náklady vo vzťahu k výkonu elektrární, budú vedieť vysvetliť dopad jednotlivých spôsobov výroby elektrickej energie na životné prostredie. V časti rozvod elektrickej energie získajú žiaci vedomosti o spôsoboch rozvodu elektrickej energie od výrobcu k spotrebiteľovi. Budú vedieť vysvetliť princíp činnosti a funkciu elektrických strojov a prístrojov používaných v rozvodniach nn, vn a vvn, získajú vedomosti o stavbe vedení nn, vn a vvn, získajú vedomosti o všetkých stavebných komponentoch používaných pri stavbe vonkajšieho vedenia a trolejových vedení. V oblasti využitia elektrickej energie získajú žiaci vedomosti o spôsoboch využitia elektrickej energie v praxi a o najčastejšie používaných elektrických zariadeniach v domácnostiach a v priemyselných prevádzkach. Žiaci budú vedieť definovať druhy spotrebiteľov elektrickej energie vo vzťahu k množstvu odoberanej elektrickej energie, k jej meraniu a platbám.

Predmet *Elektrické stroje a prístroje* umožní žiakom vysvetliť princíp činnosti a funkciu elektrických strojov a prístrojov používaných v rozvodniach nn, vn a vvn, získajú vedomosti o stavbe vedenia nn, vn a vvn, získajú vedomosti o všetkých stavebných komponentoch používaných pri stavbe vonkajšieho vedenia a trolejových vedení. Žiaci budú vedieť, aké rozvádzače a aké druhy vyhotovenia elektrických rozvodov sa používajú v bytových a priemyselných objektoch, vrátane vyhotovenia bleskozvodov na týchto objektoch.

V predmete *Elektrické meranie a diagnostika* sa žiaci zoznámia so základnými vlastnosťami meracích prístrojov, meracími metódami potrebnými na overenie základných vlastností a spracovania nameraných hodnôt. Získajú vedomosti o princípoch činnosti meracích prístrojov, budú vedieť prakticky merať základné elektrotechnické veličiny, budú vedieť správne zvoliť typ meracieho prístroja a jeho rozsah. Formou praktických cvičení sa naučia merať základné elektrické veličiny v obvodoch jednosmerného a striedavého prúdu a napätia, na točivých a netočivých strojoch a na polovodičových súčiastkach. Žiaci budú

vedieť namerané veličiny spracovať, vytvoriť ich grafické závislosti a budú vedieť namerané a vypočítané hodnoty zdôvodniť. Žiaci získajú vedomosti a praktické zručnosti o meraní a diagnostikovaní chýb a porúch elektrických zariadení a rozvodov. Pri praktickom meraní sa žiaci naučia dodržiavať princípy bezpečnosti práce a ochrany meracích prístrojov.

Vzdelávacia oblasť **Vzdelávanie o surovinách a materiáloch** umožňuje žiakom získať prehľad o materiáloch a surovinách používaných v elektrotechnickom priemysle.

Úlohou predmetu **technické kreslenie** je poskytnúť žiakom základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok a schematickom znázorňovaní zariadení používaných vo výrobnom procese, zároveň vedie k vytváraniu zručností čítať strojnícke a elektrotechnické výkresy rôznej obtiažnosti. Je dôležité ovládať normalizáciu v strojnícckom a elektrotechnickom kreslení. Má poznať základy pravouhlého premietania, technického zobrazovania telies, zásady zobrazovania súčiastok na strojnícckých výkresoch a zásady pre kreslenie elektrotechnických výkresov a schém.

V predmete **Elektrotechnické materiály** sa žiaci oboznamujú s vlastnosťami, spracovaním, použitím a označovaním základných materiálov používaných v elektrotechnickom a strojárskom priemysle. Žiaci sa oboznamujú s fyzikálnymi, elektrickými a technologickými vlastnosťami vodivých, polovodičových a izolačných materiálov. Tiež sú oboznámení so zložením a štruktúrou látok, získajú prehľad o základných vlastnostiach a použití najpoužívanejších materiálov v elektrotechnickom priemysle.

Ciele **ekonomického vzdelávania**, ktoré sú vymedzené touto vzdelávacou oblasťou smerujú do dvoch základných oblastí: ekonomika a svet práce. Cieľom vzdelávacej oblasti ekonomika je poskytnúť žiakom základné odborné poznatky o ekonomických pojmoch a vzťahoch, základoch makroekonómie, ekonomike podniku, efektívnom a hospodárnom správaní a naučiť ich praktickej realizácii v odbore. Súčasťou tejto oblasti je aj získanie základnej orientácie v právnej problematike vzťahujúcej sa k odboru.

Cieľom oblasti svet práce je vybaviť žiaka vedomosťami a kompetenciami, ktoré mu pomôžu optimálne využiť svoje osobnostné a odborné predpoklady pre úspešné uplatnenie na trhu práce a pre budovanie profesijnej kariéry.

Vzdelávacia oblasť ekonomika vedie žiakov k tomu, aby porozumeli základným vzťahom v trhovej ekonomike. Žiaci získavajú základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahoch a podnikaní, najmä podnikania živnostenského. Oblasť zahŕňa učivo o základných podnikových činnostiach a učivo o majetku podniku a jeho hospodárení. Žiaci sa učia porozumieť ekonomickej podstate miezd, daní, zdravotného a sociálneho poistenia. Získavajú vedomosti o náležitostiach a obehu základných účtovných dokladov a učia sa ich vyhotovovať.

V rámci okruhu svet práce je žiak vedený k poznaniu významu vzdelania pre uplatnenie na trhu práce, uvedomuje si dôležitosť práce ako zdroja tvorby hodnôt, nástroja ekonomického zabezpečia rodiny i prostriedku vlastnej sebarealizácie. Žiak ďalej získava základné vedomosti a zručnosti v oblasti pracovnoprávných vzťahov, učí sa racionálne ekonomicky uvažovať i konať, je vedený k uvedomovaniu si zodpovednosti za vlastnú prácu, vo vzťahu k vlastnej osobe i vo vzťahu k svojmu zamestnávateľovi. Absolvent poznáva práva zamestnanca a vie tieto práva uplatňovať legitímnyimi prostriedkami, chápe spoločenskú funkciu sociálnej pomoci a vie postupovať pri jej nárokaní. Žiak rozmýšľa o vzťahu medzi nadobúdaním hmotných statkov a zmyslom života, vie chrániť svoj majetok a uplatňuje vo svojom ekonomickom konaní princípy všeobecnej morálky.

#### **7.4 Zdravotné požiadavky na žiaka**

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom, ktorí netrpia duševnou poruchou, chybou alebo záchvatovými stavmi. Nesmú mať poruchy

pohybového ústrojenstva, chyby alebo choroby srdca a ťažké choroby dýchacieho ústrojenstva. Nepripustné sú ťažké chyby zraku a poruchy sluchu.

Študijný odbor nie je vhodný pre žiakov so zníženou pracovnou schopnosťou. Pri výkone povolania a pri používaní predpísaných osobných ochranných pracovných prostriedkov nie je predpoklad vzniku choroby z povolania.

Do študijného odboru môžu byť prijatí len uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť posúdil a písomne potvrdil dorastový lekár.

### **7.5 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci**

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnej ochrany a hygieny práce. Vo výchovno-vzdelávacom procese táto problematika musí vychádzať z platných právnych predpisov, zákonov, vykonávacích vládnych nariadení, vyhlášok a noriem. Výklad musí smerovať od všeobecného ku konkrétnemu, t.j. špecifickému pre odbor prípravy.

V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce. Je nevyhnutné poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Nácvik a precvičovanie činností, ktoré zodpovedajú prácam zakázaným mladistvým príslušným rezortným zoznamom, môžu žiaci vykonávať pri výučbe len v rozsahu určenom učebnou osnovou. Ak to vyžaduje charakter činností, určí učebná osnova z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce podmienky, za ktorých sa môže výučbe žiakov uskutočniť.

Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarными predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarным predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov

Dozor vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej vedením praktického vyučovania žiakov na ich pracovisku. V prípade, že osoba poverená vedením praktického vyučovania neobsiahne zrakovo súčasne všetky pracovné miesta, je povinná žiakov sústavne kontrolovať. Stály dozor predpokladá trvalú prítomnosť osoby poverenej vedením praktického vyučovania žiakov na ich pracovisku.

Priamy dozor vyžaduje trvalú prítomnosť osoby poverenej vedením praktického vyučovania žiakov na ich pracovisku. Všetky pracovné miesta musí osoba poverená priamym dozorom zrakovo obsiahnuť z takého miesta a vzdialenosti, aby mohla po predchádzajúcej inštrukčii bezprostredne zasiahnuť v prípade porušenia bezpečnostných predpisov a pracovných pokynov pri ohrození zdravia.

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

#### **Pracovné oblečenie**

- pracovný odev bez výrazného ochranného účinku, jednofarebný (modrý, zelený, červený),
- pracovná obuv

## 8 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU

### 8.1 Charakteristika absolventa

Absolvent dvojročného nadstavbového študijného odboru 2675 L 01 Elektrotechnika - energetika po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania.

Študijný odbor prehľbuje a rozširuje vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získali v príslušnom trojročnom odbore

Po ukončení prípravy je kvalifikovaný, odborný technický pracovník, ktorý ovláda vykonávanie elektrotechnologických postupov, preukazuje zručnosti pri výrobe, montáži, meraní, nastavovaní, udržovaní a opravovaní elektrických a elektronických prvkov, strojov a zložitých zariadení pri dodržaní bezpečnostných predpisov, ISO noriem a zásad starostlivosti o životné prostredie. Vykonáva všetky bežné prevádzkové práce na základe použitia technickej dokumentácie, ale aj samostatného vytvorenia technickej a technologickej dokumentácie pri racionálnom využívaní materiálov a energie

Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a periodík v klasickej tlačenej, ako aj elektronickej forme. Získané vzdelanie umožňuje absolventovi používať racionálne metódy techniky a využívať odborné zručnosti, pričom uplatňuje získané environmentálne vedomosti. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností.

### 8.2 Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 2675 L 01 Elektrotechnika - energetika po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

#### 8.2.1 Kľúčové kompetencie

„Kľúčové kompetencie“ sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo.

Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti. Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti.

V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent nižšieho stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

#### a) Gramotnosť

je schopnosť identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať koncepty, pocity, fakty a názory ústnou aj písomnou formou pomocou vizuálnych, zvukových a digitálnych materiálov v rozličných odboroch a kontextoch. Zahŕňa schopnosť efektívne komunikovať a nadväzovať kontakty s ostatnými.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- porozumieť obsahu a významu vecného textu (vrátane tabuliek, grafov, nákresov a schém), vyhľadať explicitne a implicitne vyjadrené informácie a spojiť ich do ucelenej informácie;
- identifikovať v texte logické, časové a príčinnno-následné súvislosti;
- uplatniť základy kritického čítania, t. j. vie vnímať väčšinu problémov nastolených textom a identifikuje explicitné chyby a protirečenia, ktoré sa v texte nachádzajú;
- vyjadriť súvislé a logicky usporiadané ústne prejavy s rôznym cieľom pre špecifické publikum na témy, ktoré sú blízke jeho osobným a odborným záujmom;
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť;
- bez prípravy začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na akúkoľvek jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie, svoj prejav formuluje zrozumiteľne a pokojne; dokáže sa pohotovo zorientovať v komunikačnej situácii a jasne reagovať zrozumiteľnou odpoveďou alebo otázkou;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie, dokáže komunikačnej situácii vhodne prispôbiť stratégiu, charakter a tón komunikácie;
- vytvoriť štruktúrovaný a kompozične zrozumiteľný text, ktorý mu je blízky témou alebo odbornosťou;
- pri tvorbe textu uplatniť logické, časové a príčinnno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v súlade s komunikačnou situáciou.

## **b) Viacjazyčnosť**

je kompetencia, ktorá vymedzuje schopnosť používať rozličné jazyky na vhodnú a účinnú komunikáciu v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí. Ide o schopnosti sprostredkovať informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- pochopiť hlavné body jasnej štandardnej reči o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva vo svojom živote. Rozumie zmyslu mnohých rozhlasových alebo televíznych programov o aktuálnych udalostiach a témach osobného či odborného záujmu, keď je prejav relatívne pomalý a jasný;
- porozumieť textom, ktoré pozostávajú zo slovnej zásoby často používanej v každodennom živote alebo ktoré sa vzťahujú na jeho prácu;
- zvládnuť väčšinu situácií, ktoré sa môžu vyskytnúť počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí daným cudzím jazykom. Dokáže nepripravený vstúpiť do konverzácie na témy, ktoré sú známe, ktoré ho osobne zaujímajú, alebo ktoré sa týkajú osobného každodenného života;

- spojiť slovné spojenia jednoduchým spôsobom tak, aby opísal skúsenosti a udalosti, vlastné sny, nádeje a ambície. Stručne dokáže uviesť dôvody a vysvetlenia názorov a plánov, vyrozprávať príbeh alebo zápletku knihy či filmu a opísať vlastné reakcie;
- napísať jednoduchý súvislý text na témy, ktoré sú mu známe alebo ho osobne zaujímajú, alebo napríklad aj e-maily opisujúce jeho skúsenosti a dojmy.

### c) **Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve**

matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- efektívne aplikovať matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;
- komunikovať v matematickom jazyku a používať vhodné pomôcky vrátane štatistických údajov a grafov;
- chápať vedu ako proces bádania rôznymi metódami vrátane pozorovania a riadených experimentov, logicky a racionálne myslieť pri overovaní hypotéz;
- aktívne zaujímať o etické otázky a podporu bezpečnosti a environmentálnej udržateľnosti, najmä pokiaľ ide o vedecko-technický pokrok v súvislosti s jednotlivcom, rodinou, komunitou a celosvetovými otázkami.

### d) **Digitálna kompetencia**

zahŕňa sebaisté, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spolu- prácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky sú- visiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- používať digitálne technológie na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreativnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedomením si príležitosti, obmedzení, vplyvov a rizík, ktoré predstavujú;
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií a údajov dostupných vďaka digitálnym prostriedkom a poznať právne a etické zásady súvisiace s prácou s digitálnymi technológiami;
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať softvéry, zariadenia, umelú inteligenciu alebo roboty a efektívne s nimi pracovať;



- chápať všeobecné zásady, mechanizmy a logiku vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych zariadení, softvérov a sietí.

#### **e) Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa**

je schopnosť uvažovať o vlastnej osobnosti, efektívne riadiť čas a informácie, konštruktívne spolupracovať s ostatnými a riadiť vlastné vzdelávanie a kariéru. Zahŕňa schopnosť zvládnuť zložité situácie, učiť sa, zachovať si fyzické aj duševné zdravie a dbať o svoje zdravie a viesť život zameraný na budúcnosť, byť empatický a zvládať konflikty v inkluzívnom a podporujúcom prostredí.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- starať o svoj fyzický a duševný rozvoj, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí;
- kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch a stereotypoch a o tom, čo sa za nimi skrýva;
- preukázať istotu vo svojej schopnosti zvládnuť výzvy v živote;
- dôsledne dodržiavať svoje záväzky voči iným;
- pri práci podporovať druhých aj napriek rozdielnym názorom;
- identifikovať zdroje učenia sa, vybrať najspoľahlivejšie zdroje informácií alebo uskutočniť zodpovedný výber z existujúcich možností;
- dokáže použiť explicitné a definovateľné kritériá, princípy alebo hodnoty pri tvorbe úsudkov.

#### **f) Občianska kompetencia**

je schopnosť konať ako zodpovedný občan a v plnej miere sa zúčastňovať na občianskom a sociálnom živote, a to opierajúc sa o znalosť sociálnych, hospodárskych, právnych a politických konceptov a štruktúr, ako aj o chápanie celosvetového vývoja a udržateľnosti.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- rešpektovať ľudí, ktorí majú odlišné názory v oblasti politiky a vierovyznania;
- vykonávať povinnosti aktívneho občana na miestnej, národnej alebo globálnej úrovni;
- porozumieť rôznym spôsobom, akými občania môžu ovplyvňovať politiku;
- kriticky uvažovať o vplyve propagandy na život jednotlivca, spoločnosti a vývoj súčasného sveta;

#### **g) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu**

zahŕňa chápanie a rešpektovanie toho, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach a prostredníctvom rôznych druhov umenia a iných kultúrnych foriem. Zahŕňa rozvoj a vyjadrovanie vlastných názorov a schopnosť identifikovať svoje miesto alebo úlohu v spoločnosti rôznymi spôsobmi a v rôznych kontextoch.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- vyhľadávať možnosti spoznať iné kultúry s cieľom spoznať tradície a iný pohľad na svet;
- zaujať otvorený postoj a rešpekt k rôznorodosti kultúrneho prejavu, ako aj etický a zodpovedný prístup k intelektuálnemu a kultúrnemu vlastníctvu;
- poznať miestnu, národnú, regionálnu, európsku a globálnu kultúru a jej prejavy vrátane jazyka, dedičstva a tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako sa tieto prejavy môžu navzájom ovplyvňovať a ako môžu ovplyvňovať názory jednotlivca.“.

## 8.2.2 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,
- získať informácie z prečítaného a vypočutého 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,
- 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 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 del'by 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 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,
- uvedomovať si význam telesného a pohybové zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a doržiavať zásady dopomoci, zabrániť úrazu a poskytnúť prvú pomoc pri úraze, uplatňovať pri športe a pobyte v prírode poznatky z ochrany a tvorby životného prostredia.

### 8.2.3 Odborné kompetencie

#### a) Požadované vedomosti

##### Absolvent má:

- používať odbornú elektrotechnickú terminológiu v pracovnom styku,
- profesionálne rozlíšiť a definovať základné elektrotechnické pojmy – živá a neživá časť elektrického zariadenia, ochrany živých a neživých častí elektrických zariadení, účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus, prvá pomoc pri úraze elektrických prúdom,
- poznať farebnú identifikáciu vodičov, rozumie písmenovému značeniu vodičov a káblov,
- definovať základné druhy elektrických pohonov,
- definovať po základnej stránke všetky oblasti výroby, prenosu a využitia elektrickej energie,
- definovať a popísať funkciu elektrických strojov a prístrojov nízkeho, vysokého a veľmi vysokého napätia,
- samostatne čítať technické výkresy, elektrotechnické schémy, pracovné návody,
- samostatne kresliť a rysovať jednopólové a viacpólové schémy elektrických zariadení, blokové schémy, základné strojnícke súčiastky,
- definovať a určiť elektrotechnické materiály používané v elektrotechnike,
- určiť druhy a použitie spojov používaných v elektrotechnike,
- správne navrhnuť plošný spoj vzhľadom na funkčnosť elektronického zariadenia a minimalizáciu rozmerov,
- definovať princíp činnosti polovodičových súčiastok a ich možnosti použitia v elektronických obvodoch,
- definovať a popísať spôsoby výroby elektrickej energie, vie uviesť výhody a nevýhody, vie vysvetliť dopady na životné prostredie,

- riešiť jednoduché technické výpočty za použitia elektrotechnických tabuliek a noriem,
- vykonávať prevody medzi elektrickými veličinami, ovládať základné elektrotechnické veličiny a jednotky,
- uviesť moderné technologické trendy v oblastiach elektrotechniky,
- určiť správne technologické postupy pri údržbárskych, diagnostických, výrobných a iných činnostiach,
- ovládať rôzne druhy zariadení na prenos informácií / obrazu, zvuku, dát /
- ovládať základné princípy obvodov spotrebnej techniky,
- ponúknuť know-how elektrotechnickej oblasti v rámci odboru na úrovni stredného odborného vzdelania.

#### **a) Požadované zručnosti**

##### Absolvent vie:

- prakticky ovládať základné spôsoby ručného a strojového obrábania materiálov,
- prakticky realizovať základné elektroinštalačné a montážne práce,
- vykonávať údržbu a opravy elektrických strojov a prístrojov nízkeho, resp. vysokého napätia,
- diagnostikovať pomocou meracích prístrojov chybu elektronického alebo elektrického zariadenia,
- zvoliť správne pracovné postupy, pracovné pomôcky, pracovné náradie a servisnú techniku,
- chrániť a udržiavať v dobrom stave pracovné náradie, servisnú techniku a iné technické zariadenia,
- spájať elektricky vodivé materiály rôznymi spôsobmi,
- prakticky používať meracie prístroje na meranie základných elektrických veličín, vie namerané hodnoty vyhodnotiť a použiť,
- prakticky použiť pri práci stroje a zariadenia, ktorých použitie priamo súvisí s výkonom povolania,
- niesť zodpovednosť za vykonanú prácu, dodržiavať pracovnú disciplínu,
- samostatne podnikáť v odbore v súlade s vyhláškou MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,
- prakticky zabezpečiť pracovisko z hľadiska bezpečnosti práce, dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia,
- správne poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom.
- vykonať samostatný rozbor a riešenie jednoduchých problémov z elektrotechnickej praxe, riešiť základné obvody jednosmerného a striedavého prúdu,
- zvoliť s ohľadom na technické, ekonomické a environmentálne požiadavky správne postupy riešenia
- vykonať analýzu vlastností regulovaných sústav a regulátorov,

#### **b) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

##### Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach daného odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- schopnosťou vedieť technicky vyjadriť svoje návrhy až po realizáciu výroby,

- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam

#### **8.2.4 Ekonomické vzdelávanie**

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.

Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

#### **Výkonové štandardy**

##### **Absolvent má:**

- vysvetliť základné pojmy pracovného práva – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba;
- charakterizovať základné povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca po vzniku pracovného pomeru;
- vypracovať osobnú prípravu na prijímací pohovor v slovenskom a cudzom jazyku;
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním;
- vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu;
- analyzovať aktívnu a pasívnu komunikáciu s finančnými inštitúciami;
- vysvetliť základné práva a povinnosti spotrebiteľov na modelových situáciách (aj z pohľadu podnikateľa) a identifikovať cenové triky a klamlivé a zavádzajúce ponuky;
- kriticky zhodnotiť informácie poskytované reklamou a porozumieť úlohám marketingu;
- vysvetliť pojem pranie špinavých peňazí;
- opísať postup oznámenia korupcie a oznámenia podvodu;
- rozlíšiť nominálnu mzdu, reálnu mzdu a cenu práce;
- identifikovať položky bežne odpočítavané z hrubej mzdy;
- uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátne príspevky a sociálne dávky, príjem z podnikateľskej činnosti);
- opísať spôsoby krytia deficitu (úvery, splátkový predaj, leasing);
- rozlišovať legálne a nelegálne podnikateľské aktivity;
- vymedziť a porovnať právne formy pre oblasť podnikania;
- vysvetliť postup založenia a vzniku živnosti alebo iného podnikateľského subjektu v styku s verejnou správou
- zostaviť podnikateľský a finančný plán podniku – právnickej osoby;
- charakterizovať a vysvetliť rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami; daňový a odvodový systém v Slovenskej republike;
- vysvetliť dohľad nad finančným trhom v Slovenskej republike – Národná banka Slovenska ako „jednotné kontaktné miesto“;
- charakterizovať finančné inštitúcie a využívanie ich produktov a služieb cez internet;

- vysvetliť možnosti, ako splácať dlhy;
- navrhnúť spôsoby riešenia schodkového a prebytkového rozpočtu;
- vysvetliť obvyklé spôsoby nakladania s voľnými finančnými prostriedkami;
- zhodnotiť ako vplýva spotreba na úspory a/alebo investície;
- stanoviť si kroky na dosiahnutie krátko, stredne a dlhodobých finančných cieľov;
- vysvetliť tvorbu ceny na základe nákladov, zisku, DPH;
- zvoliť vhodné platobné nástroje (bez/hotovostné úhrady, inkasá, platobné karty a pod.);
- vysvetliť rozdiel medzi využívaním osobného a podnikateľského účtu;
- vysvetliť algoritmus zloženého úročenia;
- identifikovať rôzne druhy úverov a ich zabezpečenie (vrátane úverov na bývanie resp. hypotekárnych úverov);
- posúdiť účel vyhlásenia (osobného) bankrotu a jeho možné dôsledky na majetok, zamestnanosť, cenu a dostupnosť úverov;
- zhrnúť práva dlžníkov a veriteľov, týkajúce sa zrážok zo mzdy a odňatia majetku v prípade nezaplatenia dlhu (exekúcia);
- uviesť rozdiel medzi sporením a investovaním;
- popísať výber vhodného poistného produktu s ohľadom na vlastné potreby;
- demonštrovať na konkrétnom príklade, aké druhy verejného poistenia je potrebné platiť pri brigádnickej činnosti študentov;
- charakterizovať dôchodkové poistenie – 1. pilier, 2. pilier a 3. pilier;
- uviesť druhy poistenia, ktoré sa môžu vzťahovať na náhodné poškodenie majetku alebo zdravia inej osoby;
- vysvetliť rozdiel medzi poistením vlastného majetku a poistením zodpovednosti súvisiacej s vlastníctvom majetku;
- vysvetliť podstatu a význam životného poistenia.

## **Obsahové štandardy**

### **Svet práce**

Základné pojmy pracovného práva

Osobný manažment

Základné atribúty trhu práce

Daňový a odvodový systém

Príjem

### **Pravidlá riadenia osobných financií**

Plánovanie, príjem a práca

Úver a dlh

Sporenie a investovanie

Riadenie rizika a poistenie

### **Výchova k podnikaniu**

Právne pojmy podnikania, podstata podnikateľskej činnosti, živnostenské podnikanie,

jednoduchý podnikateľský zámer, finančný plán

### **Spotrebiteľská výchova**

Finančná zodpovednosť spotrebiteľov

Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov

## **9 UČEBNÝ PLÁN**

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola strojnícka, Športovcov 341/2, 017 01 Považská Bystrica						
Názov ŠkVP	EEG						
Kód a názov ŠVP	26 Elektrotechnika						
Kód a názov študijného odboru	2675 L 01 elektrotechnika - energetika						
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A						
Dĺžka štúdia	2roky						
Forma štúdia	denná						
vyučovací jazyk	slovenský jazyk						
iné	2-ročné nadstavbové štúdium						
Kategorie a názvy vyučovacích predmetov	Minim.počet týž. vyučovacích hod.celkom určených štát.vzdel. programom	Disponibilné hodiny určených štát.vzdel. programom	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe v ročníku			súčet týždenných vyučovacích hodín	celkový počet hodín za štúdium
			1.	2.	3.		
Počet týždňov v ročníku			33	30			
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	<b>945</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	<b>68</b>		<b>7</b>	<b>9</b>		<b>17</b>	<b>534</b>
<i>slovenský jazyk a literatúra</i>			4	5			282
<i>prvý cudzí jazyk a) c)</i>			4	4			252
<b>Človek a spoločnosť</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>63</b>
<i>občianska náuka</i>			1	1			63
<b>Človek a príroda</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>63</b>
<i>fyzika</i>			1	1			63
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>3</b>		<b>7</b>	<b>222</b>
<i>matematika</i>			3	2			159
<i>informatika a)</i>			1	1			63
<b>Zdravie a pohyb</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>63</b>
<i>telesná a športová výchova a)</i>			1	1			63
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>20</b>		<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>1134</b>
<b>Teoretické vzdelávanie</b>	<b>14</b>		<b>11</b>	<b>11</b>		<b>22</b>	<b>693</b>
<i>ekonomika</i>			1	1			63
<i>elektronika</i>			1	1			63
<i>elektrotechnické merania a)</i>			3	2			159
<i>automatizácia</i>			2	2			126
<i>elektroenergetické zariadenia</i>			2	2			126
<i>využitie elektrickej energie</i>			2	2			126
<i>projektové vyučovanie</i>				1			30
<b>Praktická príprava</b>	<b>12</b>		<b>7</b>	<b>7</b>		<b>14</b>	<b>441</b>

odborná prax a) d)			7	7			441
<b>SPOLU HODÍN</b>	47	7	33	33		66	2079

Prehľad využitia týždňov :

ČINNOSŤ	Ročník		
	1.	2.	
Vyučovanie podľa rozpisu	33	31	
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie)	7	4	
Maturitná skúška e)		2	
<b>Spolu týždňov</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	

### Poznámky k učebnému plánu

- Trieda sa môže deliť na skupiny podľa súčasne platnej legislatívy.
- Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“.
- Cudzí jazyk – vyučuje sa anglický jazyk/nemecký jazyk podľa záujmu žiakov.
- Odborný výcvik sa uskutočňuje v školských dielňach alebo na pracoviskách firiem na základe uzatvorenej dohody o odbornom výcviku.
- Maturitná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.

## **10 UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV**

### **10.1. Učebné osnovy predmetu slovenský jazyk a literatúra**

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Kód a názov študijného odboru	nadstavbové štúdium
Ročník	Časový rozsah výučby
Prvý	4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín
Druhý	5 hodín týždenne, spolu 150 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### **Charakteristika predmetu**

Predmet slovenský jazyk a literatúra v nadstavbovom štúdiu svojím obsahom nadväzuje na učivo SJL v učebných odboroch, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). V predmete slovenský jazyk a literatúra sa kladú do popredia ciele rozvíjania komunikačných schopností žiakov. Zdôrazňuje sa chápanie jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi, čo sa premietlo do zámerného preferovania rozvoja komunikačných kompetencií v rámci komunikačno-zážitkového modelu vyučovania slovenského jazyka a literatúry. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia so spoločenskou komunikáciou, všeobecným rozhľadom, zásadami pravopisu, základnými gramatickými pravidlami, schopnosťou vyjadrovania sa a pod. Učivo sa skladá z poznatkov gramatiky, slohu a literatúry a zo vzťahu predmetu slovenský jazyk a literatúra



s inými predmetmi (medzipredmetové vzťahy). Žiaci si musia uvedomiť, že slovenský jazyk a literatúra poskytuje ľuďom nielen všeobecný rozhľad, obohacovanie slovnej zásoby, zručnosti v komunikácii, základy pravopisu, spoznávanie literárnych dejín, ale aj nové pravidlá gramatiky, nové poznatky, ktoré postupne využívajú vo svojom živote. Preto sme k výberu učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v iných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Obsah sa zredukoval v prospech aktivít žiakov, ktorí majú v čo najväčšom rozsahu interpretačno-hodnotiacim spôsobom pracovať s jazykovými komunikátmi. Najväčší dôraz sa kladie na vlastnú tvorbu jazykových prejavov žiakov, kreatívnu prácu s informáciami, čitateľskú gramotnosť a schopnosť argumentovať.

V literárnej zložke predmetu slovenský jazyk a literatúra sa zmenilo tematické usporiadanie predmetu. Vychádzajúc zo ŠVP sme upustili od literárno-historickej štruktúry obsahu literárnej výchovy. Učivo sme nezamerali na sprostredkovanie informácií o spisovateľoch a ich dielach, ale je koncipované ako vzostupný program rozvíjania žiakových čitateľských a interpretačných zručností, čo je spojené s osvojovaním si teoretických poznatkov o literárnom umení. Poznatky žiak nemá preberať hotové, ale získava ich sám na základe podnetov od učiteľa. Toto zároveň vedie aj k rozvoju sociálnych väzieb žiakov, pretože tento proces tvorby a systematizácie vedomostí žiakov prebieha v pracovných skupinách.

Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu slovenský jazyk 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 sociálnointerakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosť 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 slovenský jazyk je veľmi úzko previazaný s predmetmi – občianska výchova, náuka o spoločnosti, dejepis v niektorých ich tematických celkoch.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu slovenský jazyk patria aj ukážkové slohové práce, referáty, besedy, odborné semináre, prezentácie, návšteva divadiel a kín, exkurzie, návšteva knižníc, jazykové učebne, využívanie techniky (DVD, CD, internet, dataprojektor, PC, CD-prehrávač...), pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé literárne práce sú zaznamenané na videu, DVD alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti stimulácie žiakov.

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 učebni slovenského jazyka a literatúry a v bežnej triede. Žiaci absolvujú počas roka 1 - dňovú exkurziu, 1 návštevu kina/divadla.

Žiaci s vývinovými poruchami učenia (dysgrafia, dysortografia ...) postupujú podľa tohto učebného plánu a pri práci s nimi rešpektujeme odporúčania pedagogicko-psychologických poradní.

Pri práci s týmito žiakmi:

- nehodnotíme rýchlosť plnenia úloh,
- na splnenie úlohy nechávame väčší čas,
- oceňujeme snahu o podanie dobrého výkonu v rámci individuálnych možností študenta,
- tolerujeme slabší výkon študenta pri čítaní a písaní.

Gramatika:

- v diktáte rešpektujeme špecifické chyby: zámena graficky podobných písmen, zdvojené písanie písmen, chýbanie mäkčeňa a nešpecifické chyby: neuplatnené gramatické pravidlá,
- diktát nehodnotíme známku, vyčíslujeme iba počty chýb,
- rešpektujeme oblasť zrakovej diferenciacie,
- využívame formu doplnovačiek so zameraním sa na gramatický jav, ktorého ovládanie chceme overiť.

Sloh:

- nehodnotíme rýchlosť tvorenia napr. konspektu, osnovy, téz, excerptov...,
- v slohových prácach rešpektujeme nasledovné: osvojené písané tvary veľkých a malých písmen, úhl'adnosť písma, prepisované písmená, nerovnako veľké, rešpektovanie línie riadka,
- pri písomných prácach dávame viac času na vypracovanie, vzhľadom na pomalé písanie žiaka.

Literatúra:

- nehodnotíme rýchlosť čítania,
- rešpektujeme reprodukciu textu len základne a s nepresnosťami,
- žiakom zadávame na čítanie rozsahovo primerané celky,
- pri tvorbe referátov vyžadujeme len malú časť diela,
- preferujeme preverovanie vedomostí ústnou odpoveďou.

Ide teda o zásadnú zmenu vo výučbe predmetu slovenský jazyk a literatúra, vo formách jeho realizácie a v spôsobe hodnotenia a klasifikácie žiakov.

### **Ciele vyučovania predmetu**

Cieľom vyučovania slovenského jazyka a literatúry je získanie pozitívneho vzťahu k predmetu slovenský jazyk a literatúra. Hlavný cieľom predmetu slovenský jazyk a literatúra je viesť žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v literárnej a jazykovej oblasti, a aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote. Absolvent nadstavbového štúdia SOŠ by sa mal vedieť vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory, súvislo hovoriť na danú tému, voľne rozprávať, reprodukovať alebo interpretovať prečítaný i vypočutý text, podávať jednoduchý výklad alebo opis, vyjadrovať sa krátko i výstižne. Pri písomnom prejave sa žiaci naučia štylizovať všetky druhy písomností potrebných pre život. Cieľom literárnej zložky je viesť študentov ku kultúrnej literárnej tvorivosti. Žiaci si dopĺňajú informácie prostredníctvom masmédií, učia sa rozlíšiť umeleckú, komerčnú a brakovú literatúru.

### **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, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- pohotovo reagovať na nepredvídané situácie,
- 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,
- reflektovať vlastnú identitu, budovať si vlastnú samostatnosť ako člen celku,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých

#### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (jazykové prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri jazykovom vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- 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,
- uplatňovať pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení,
- dokázať konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty,
- používať osvojené metódy riešenia jazykových problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako je slovenský jazyk a literatúra

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- schopnosti a vedomosti získavať prostredníctvom internetu, IKT, naučiť sa spracovávať ich v textovej aj grafickej podobe,
- 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 jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- uvedomovať si základné ľudské hodnoty, význam národného kultúrneho dedičstva, uplatňovať a ochraňovať princípy demokracie,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

## Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
<b>1.ročník</b>	Jazyková komunikácia a práca s informáciami	4
	Všeobecné otázky literatúry	4
	Epická poézia – veršový systém	4
	Štylistika	5
	Bežná komunikácia	4
	Lexikálne a zvukové jazykové prostriedky	7
	Krátka epická próza - poviedka	6
	Lyrická poézia - metrika	2
	Epická poézia - jamb	4
	Krátka epická próza – novela	3
	Oficiálna komunikácia	5
	Veľká epická próza - román	6
	Lyrická poézia – voľný verš	4
	Tvarová/ morfológická rovina jazyka	5
	Opisný slohový postup	5
	Všeobecné otázky dramatickej literatúry	4
	Lyrická poézia – štylizácia	2
	Syntaktická rovina jazyka I.	6
	Krátka epická próza – vnútorný monológ	3
	Publicistický štýl	4
	Súčasná lyrická poézia	4
	Syntaktická rovina II.	3
	Komická dráma – dramatická literatúra	4
	Opakovanie	26
	Slohové práce	8
	<b>Spolu:</b>	<b>132</b>
<b>2.ročník</b>	Grécka antická literatúra	2
	Tragická dráma	6
	Kresťanská a rytierska literatúra	3
	Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup	8
	Náučný štýl	9
	Zvukové jazykové prostriedky	7
	Epická poézia - časomiera	4
	Lyrická poézia – druhy lyriky, čistá lyrika a automatický text	9
	Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	9
	Grafické jazykové prostriedky	4
	Dramatická literatúra – absurdná dráma	5
	Súčasná epická próza – detektívny román, fantastická a sci-fi próza	9
	Rečnícky štýl	7
	Všeobecné poznatky o jazyku	5
	Veľká epická próza – druhy románu	8
	Národný jazyk	3
	Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia	5
	Súčasná epická próza - postmoderna	8
	Opakovanie	31
	Slohové práce	8
<b>Spolu:</b>	<b>150</b>	

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	-
Jazyková komunikácia a práca s informáciami	Informačnoreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Všeobecné otázky literatúry	Informačnoreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor beseda, dialóg, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Epická poézia – veršový systém	Informačnoreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Samostatné štúdium Rozbor textu
Štylistika	Informačnoreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Bežná komunikácia	Informačnoreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Lexikálne a zvukové jazykové prostriedky	Informačnoreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Krátka epická próza - poviedka	Informačnoreceptívna - výklad,	Frontálna výučba

	vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Lyrická poézia - metrika	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Epická poézia - jamb	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Krátka epická próza - novela	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Oficiálna komunikácia	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Veľká epická próza - román	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Lyrická poézia – voľný verš	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Morfologická rovina jazyka	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu

		Samostatné štúdium
Opisný slohový postup	Cvičenia - diktát Výkladovo- ilustratívna(osvojovanie hotového informovania) Reproduktívna(osvojovanie spôsobu činnosti napodobňovaním) Výkladovo- problémová(osvojovanie zdôvodňovaného informovania)	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Všeobecné otázky dramatickej literatúry	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Lyrická poézia - štylizácia	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov- práca s textom – prozodické vlastnosti reči Samostatná práca žiakov- oprava písomnej práce Výučba v odbornej učebni, práca s interaktívnou tabuľou Test
Syntaktická rovina jazyka I.	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Skupinová práca žiakov- štylisticko-lexikálna analýza textu /Slávy dcéra/, práca s knihou Výučba v odbornej učebni Prezentácia /Klasicizmus
Krátka epická próza – vnútorný monológ	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Výučba v odbornej učebni Prezentácia Frontálna a individuálna práca žiakov, práca s textom: vybrané časti spoločenskej a ľúbostnej lyriky Písomné individuálne hodnotenie
Publicistický štýl	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Samostatné štúdium Výučba v odbornej učebni Práca s textom Test
Súčasná lyrická poézia	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Exemplifikácia Individuálna práca žiakov –tvorba príležitostných prejavov Samostatná slohová práca Analýza textov
Syntaktická rovina II.	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Samostatná práca s knihou Štylisticko-lexikálna analýza textu- skupinová práca žiakov Individuálne hodnotenie
Komická dráma – dramatická literatúra	Informačnéreceptívna - výklad, vysvetľovanie	Práca s knihou /Ilias/, analýza a interpretácia literárneho textu

	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Výučba v odbornej učebni Rozbor videoukážky /Antigona/ Samostatné štúdium
--	--	---

## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	-
Grécka antická literatúra	Výklad / vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna - rozhovor, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou /Ilias/, analýza a interpretácia literárneho textu Výučba v odbornej učebni Rozbor videoukážky /Antigona/ Samostatné štúdium
Tragická dráma	Čítanie, výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, porovnávanie	Rozbor videoukážky /Antigona/ Rozbor ukážok literárnych textov
Kresťanská a rytierska literatúra	Čítanie, výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, javová a vzťahová analýza /porovnávanie/	Samostatná práca s knihou /Moravsko-panónske legendy/ Štylisticko-lexikálna analýza textu- skupinová práca žiakov Individuálne hodnotenie
Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup	Informačno- receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna(osvojovanie spôsobu činnosti napodobňovaním) Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Samostatné štúdium Rozbor textu
Náučný štýl	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Zvukové jazykové prostriedky	Cvičenia - diktát Výkladovo- ilustratívna(osvojovanie hotového informovania) Reproduktívna(osvojovanie spôsobu činnosti napodobňovaním) Výkladovo- problémová(osvojovanie zdôvodňovaného informovania)	Individuálna práca žiakov- práca s textom Samostatná práca žiakov- oprava písomnej práce Výučba v odbornej učebni, práca s interaktívnou tabuľou Test



Epická poézia - časomiera	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Skupinová práca žiakov- štylisticko-lexikálna analýza textu /Slávy dcéra/, práca s knihou Výučba v odbornej učebni Prezentácia /Klasicizmus/
Lyrická poéza – druhy lyriky, čistá lyrika a automatický text	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Informačno-receptívna , výklad Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Výučba v odbornej učebni Prezentácia /Štúrovci/ Frontálna a individuálna práca žiakov, práca s textom: vybrané časti spoločenskej a ľúbostnej lyriky Písomné individuálne hodnotenie
Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Frontálna výučba Samostatné štúdium Výučba v odbornej učebni Práca s textom
Grafické jazykové prostriedky	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Dramatická literatúra – absurdná dráma	Výkladovo- ilustratívna/osvojovanie hotového informovania / Heuristická - brainstorming	Práca s knihou Rozbor textu Samostatné štúdium Vlastné prezentácie žiakov Výučba v odbornej učebni
Súčasná epická próza – detektívny román, fantastická a sci-fi próza	Výklad /vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna - rozhovor, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Samostatná práca- čítanie s porozumením / Krakatit – znaky, aplikácia/ Výučba v odbornej učebni – rozbor videoukážky /podľa vlastného výberu/ Individuálne hodnotenie
Rečnícky štýl	Heuristická- /brainstorming/ Výskumná /samostatné zisťovanie problému	Samostatné štúdium Exemplifikácia Individuálna práca žiakov –tvorba príležitostných prejavov Samostatná slohová práca Analýza textov
Všeobecné poznatky o jazyku	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium

Veľká epická próza – druhy románu	Výkladovo - ilustratívna/osvojovanie hotového informovania / Reprodukčívna/osvojovanie napodobňovaním / Výkladovo - problémová-osvojovanie zdôvodňovaného informovania	Frontálna výučba Skupinová práca – identifikácia textov Práca s knihou Demonštrácia Samostatné štúdium Individuálne hodnotenie /oprava slohovej práce
Národný jazyk	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie Reprodukčívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Heuristická– rozhovor, brainstorming Reprodukčívna	Frontálna výučba Výučba v odbornej učebni Vlastné prezentácie žiakov
Súčasná epická próza – postmoderna	Výklad, /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, výklad myšlienok a vyvodenie poučiek	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Aplikácia znakov na vybrané literárne dielo Demonštrácia /samostatný ústny prejav žiaka – referát/ Individuálne hodnotenie Test

## Učebné zdroje

### 1. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	-	učebnice, zošity, tabuľa	
Jazyková komunikácia a práca s informáciami	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Weidlerová Anna: Sloh na dlani Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
	Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ	školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy,	

Všeobecné otázky literatúry	Lapitka Marián: Literatúra Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov		CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Epická poézia veršový systém	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Štylistika	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, školská tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Bežná komunikácia	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, školská tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Lexikálne a zvukové jazykové prostriedky	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa,televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Krátka epická próza - poviedka	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl	video, počítač, DVD, CD - prehrávače,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD	knižnica, internet

	Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	školská tabuľa, televízor,	nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Lyrická poézia - metrika	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Epická poézia - jamb	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Krátka epická próza – novela	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Oficiálna komunikácia	Caltiková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltiková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet

	Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk			
Veľká epická próza - román	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. a 2. ročník gymnazií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. a 2. ročník gymnazií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Lyrická poézia – voľný verš	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. a 4. ročník gymnazií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. a 4. ročník gymnazií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Morfologická rovina jazyka	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Opisný slohový postup	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.:	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	

	Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk			
Všeobecné otázky dramatickej literatúry	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica
Lyrická poézia – štylizácia	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	internet
Syntaktická rovina jazyka I.	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Krátka epická próza – vnútorný monológ	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Publicistický štýl	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.:	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	

	Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk			
Súčasná lyrická poézia	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Syntaktická rovina II.	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Komická dráma – dramatická literatúra	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	-	učebnice, zošity, tabuľa	
Grécka antická literatúra	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet

	stredoškolačkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra			
Tragická dráma	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. a 4. ročník gymnázii a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. a 4. ročník gymnázii a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolačkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Kresťanská a rytierska literatúra	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázii a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázii a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolačkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Veľká epická próza – režazový kompozičný postup	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázii a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázii a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolačkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Náučný štýl	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	



Zvukové jazykové prostriedky	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Epická poézia – časomiera	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Lyrická poézia – druhy lyriky, čistá lyrika a automatický text	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1., 2. a 3. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1., 2. a 3. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Grafické jazykové prostriedky	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. –	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet

	4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk			
Dramatická literatúra – absurdná dráma	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnazií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnazií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Súčasná epická próza – detektívny román, fantastická a sci-fi próza	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnazií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnazií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Rečnícky štýl	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Všeobecné poznatky o jazyku	Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD učebnice, odborná literatúra, zošity	

Veľká epická próza – druhy románu	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta:	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Národný jazyk	Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	
Súčasná epická próza – postmoderna	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	

## Obsah vzdelávania

### ROČNÍK: PRVÝ

<b>OBSAH UČIVA PREDMETU: Slovenský jazyk a literatúra (slovenský jazyk) 4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín</b>						
<b>Názov tematického celku, témy</b>	<b>Hodiny</b>	<b>Medzipredmetové vzťahy</b>	<b>Očakávané výstupy</b>	<b>Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov</b>	<b>Metódy hodnotenia</b>	<b>Prostriedky hodnotenia</b>
			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>Jazyková komunikácia a práca s informáciami</b>	4	INF a iné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu</li> <li>- prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii - stratégiu a tón komunikácie</li> <li>- spracovať text – vytvoriť z neho osnovu, konspekt a tézy</li> <li>- sformulovať hlavnú myšlienku textu a rozlíšiť hlavné myšlienky od vedľajších</li> <li>- posúdiť informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodne začal, viedol a ukončil komunikáciu</li> <li>- prispôsobil svoj prejav komunikačnej situácii - stratégiu a tón komunikácie</li> <li>- spracoval text – vytvoril z neho osnovu, konspekt a tézy</li> <li>- sformuloval hlavnú myšlienku textu a rozlíšil hlavné myšlienky od vedľajších</li> <li>- posúdiť informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený</li> </ul>	frontálne skúšanie praktické cvičenia individuálne skúšanie	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky, diktát
<b>Všeobecné otázky literatúry</b>	4	CUJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopiť význam literatúry pre život človeka</li> <li>- odlíšiť a charakterizovať umelecký a vecný text po obsahovej i formálnej stránke.</li> <li>- čítať umelecký a vecný text s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopil význam literatúry pre život človeka</li> <li>- odlíšil a charakterizoval umelecký a vecný text po obsahovej i formálnej stránke.</li> <li>- čítal umelecký a vecný text s porozumením</li> </ul>	individuálne skúšanie frontálne skúšanie	domáca úloha, individuálne hodnotenie
<b>Epická poézia – veršový systém</b>	4	CUJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať termín rytmus a sylabický veršový systém, určiť dĺžku slabičného verša a miesto vnútroveršových prestávok</li> <li>- identifikovať sylabickú organizáciu verša</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval termín rytmus a sylabický veršový systém, určil dĺžku slabičného verša a miesto vnútroveršových prestávok</li> <li>- identifikoval sylabickú organizáciu verša</li> </ul>	individuálne, písomné skúšanie frontálne skúšanie ústne skúšanie	písomná previerka, test

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- reprodukovať definíciu a vysvetliť štylistickú podstatu anafory, prirovnania, metafory a ich význam</li> <li>- čítať a interpretovať sylabickú epickú báseň, verbalizácia vlastného čitateľského zážitku a hodnotenie básne</li> <li>- vytvoriť sylabický verš obsahujúci prirovnanie a metaforu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reprodukoval definíciu a vysvetlil štylistickú podstatu anafory, prirovnania, metafory a ich význam</li> <li>- čítal a interpretoval sylabickú epickú báseň, verbalizoval vlastný čitateľský zážitok</li> <li>- vytvoril sylabický verš obsahujúci prirovnanie a metaforu</li> </ul>		
<b>Štylistika</b>	5	CUJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať termín štylistika</li> <li>- vymenovať základné štýlotvorné činitele a vysvetliť pôsobenie jednotlivých štýlotvorných činiteľov pri tvorbe jazykových prejavov a správne ich aplikovať vo vlastných jazykových prejavoch</li> <li>- pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu</li> <li>- odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval termín štylistika</li> <li>- vymenoval základné štýlotvorné činitele a vysvetlil pôsobenie jednotlivých štýlotvorných činiteľov pri tvorbe jazykových prejavov a správne ich aplikoval vo vlastných jazykových prejavoch</li> <li>- pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu</li> <li>- odlíšil medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov</li> </ul>	ústne a písomné skúšanie	písomná previerka,
<b>Bežná komunikácia</b>	4	CUJ, OBN, ETV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napísať súkromný list, inzerát, oznámenie</li> <li>- vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napísal súkromný list, inzerát, oznámenie</li> <li>- vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru</li> </ul>	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia frontálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov, slohová práca
<b>Lexikálne a zvukové jazykové prostriedky</b>	7	DEJ, CUJ, OBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky sémantiky</li> <li>- vo vlastných jazykových prejavoch využívať široký repertoár slovnej zásoby a vyhýbať sa tým stereotypnému vyjadrovaniu</li> <li>- hľadať, nachádzať, spracovať a vo vlastných jazykových prejavoch využívať informácie zo slovníkov</li> <li>- poznať sociálne a historické faktory, ktoré ovplyvňujú jazyk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky sémantiky</li> <li>- vo vlastných jazykových prejavoch využíval široký repertoár slovnej zásoby a vyhýbal sa tým stereotypnému vyjadrovaniu</li> <li>- hľadal, nachádzal, spracoval a vo vlastných jazykových prejavoch využíval informácie zo slovníkov</li> <li>- spoznal sociálne a historické faktory, ktoré ovplyvňujú jazyk</li> </ul>	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie praktické cvičenia	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie oprava slohovej práce diktát

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať spôsoby obohacovania slovnej zásoby a využívať ich pri tvorbe vlastných jazykových prejavov</li> <li>- v jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti</li> <li>- aplikovať pravidlá znelostnej asimilácie vo vlastnom jazykovom prejave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznal spôsoby obohacovania slovnej zásoby a využíval ich pri tvorbe vlastných jazykových prejavov</li> <li>- v jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti</li> <li>- aplikoval pravidlá znelostnej asimilácie vo vlastnom jazykovom prejave</li> </ul>		
<b>Krátká epická próza – poviedka</b>	6	DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odlíšiť viazanú reč od neviazanej a vysvetliť rozdiely medzi nimi, chápať funkciu rozprávača, určiť vševediaceho rozprávača v literárnom diele</li> <li>- vymedziť pojem literárna postava, vysvetliť podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela a určiť tieto fázy v akomkoľvek diele</li> <li>- vyjadriť svoj názor na dielo a doložiť ho analytickými poznatkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odlíšil viazanú reč od neviazanej a vysvetlil rozdiely medzi nimi, chápal funkciu rozprávača, určil vševediaceho rozprávača v literárnom diele</li> <li>- vymedzil pojem literárna postava, vysvetlil podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela a určil tieto fázy v akomkoľvek diele</li> <li>- vyjadril svoj názor na dielo a doložil ho analytickými poznatkami</li> </ul>	frontálne a skupinové skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
<b>Lyrická poézia - metrika</b>	2	DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať sylabotonický veršový systém a chápať význam prízvuku</li> <li>- rozumieť princípu obraznosti v jazyku, určiť podstatu metonymie, vysvetliť rozdiel medzi metaforou a metonymiou</li> <li>- štylisticko-lexikálna analýza textu a výklad pochopenia lyrického posolstva básne</li> <li>- verbalizácia vlastného čitateľského zážitku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval sylabotonický veršový systém a chápal význam prízvuku</li> <li>- porozumel princípu obraznosti v jazyku, určil podstatu metonymie, vysvetlil rozdiel medzi metaforou a metonymiou</li> <li>- verbalizoval vlastný čitateľský zážitok</li> </ul>	skupinové a individuálne skúšanie písomné skúšanie	interpretácia vlastných názorov, aktivita žiakov, diskusia o prečítanom diele
<b>Epická poézia - jamb</b>	4	DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumieť podstate epiky</li> <li>- identifikovať jamb, rozumieť podstate anakrúzy, rozumieť podstate rýmu</li> <li>- aplikovať vedomosti na akúkoľvek prečítanú epickú báseň.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumel podstate epiky</li> <li>- identifikoval jamb, porozumel podstate anakrúzy a rýmu</li> <li>- aplikoval vedomosti na akúkoľvek prečítanú epickú báseň</li> </ul>	skupinové a individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie

<b>Krátka epická próza – novela</b>	3	DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápať vertikálnu stratifikáciu umeleckého diela</li> <li>- identifikovať významovú rovinu</li> <li>- rozoznávať novelu a vedieť uviesť jej charakteristické znaky</li> <li>- aplikovať vedomosti na akékoľvek prečítané dielo - novelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápal vertikálnu stratifikáciu umeleckého diela</li> <li>- identifikoval významovú rovinu</li> <li>- rozoznával novelu a vedel uviesť jej charakteristické znaky</li> <li>- aplikoval vedomosti na akékoľvek prečítané dielo - novelu</li> </ul>	skupinové a individuálne skúšanie	aktivita žiakov, individuálne hodnotenie, prezentácia vlastných názorov na základe prečítaných diel, argumentácia
<b>Oficiálna komunikácia</b>	5	OBN, ETV, CUJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-poznať jednotlivé jazykové štýly</li> <li>- napísať životopis</li> <li>- vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznal jednotlivé jazykové štýly</li> <li>- napísal životopis</li> </ul> <p>vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru</p>	frontálne skúšanie a praktické cvičenia	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
<b>Veľká epická próza - román</b>	6	DEJ, OBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať román</li> <li>- identifikovať priameho rozprávača v akomkoľvek diele</li> <li>- rozumieť vonkajšej a vnútornej kompozícii diela</li> <li>- aplikovať vedomosti o vonkajšej a vnútornej kompozícii na akékoľvek dielo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval román</li> <li>- identifikoval priameho rozprávača v akomkoľvek diele</li> <li>- porozumel vonkajšej a vnútornej kompozícii diela</li> <li>- aplikoval vedomosti o vonkajšej a vnútornej kompozícii na akékoľvek dielo</li> </ul>	frontálne skúšanie individuálne skúšanie diskusia na danú tému	aktivita žiakov, individuálne hodnotenie, prezentácia vlastných názorov na základe prečítaných diel, argumentácia
<b>Lyrická poézia – voľný verš</b>	4	INF a iné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyvodit' pojem lyrickosť z obsahovej analýzy konkrétnych básní -rozlišovať druhy lyriky</li> <li>- interpretovať lyrické básne - identifikovať voľný verš</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyvodil pojem lyrickosť z obsahovej analýzy konkrétnych básní –rozlíšil druhy lyriky</li> <li>- interpretoval lyrické básne - identifikoval voľný verš</li> </ul>	frontálne skúšanie práca s textom individuálne skúšanie	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky,
<b>Tvarová morfológická rovina jazyka</b>	5	INF a iné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- určiť slovnodruhová platnosť všetkých slov vo vete, správne uplatňovať gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov</li> <li>-ovládať klasifikáciu slovných druhov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- určil slovnodruhová platnosť všetkých slov vo vete, správne uplatňoval gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov</li> <li>-ovládal klasifikáciu slovných druhov</li> </ul>	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, kontrolná práca diktát
<b>Opisný slohový</b>	5	OBN, CUJ	- charakterizovať opisný slohový	- charakterizoval opisný slohový	individuálne	domáca úloha,

<b>postup</b>			postup a jednotlivé druhy opisu - pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru.	postup a jednotlivé druhy opisu - pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru.	skúšanie samostatná práca frontálne skúšanie, písomné vypracovanie zadanej témy	individuálne hodnotenie, slohová práca
<b>Všeobecné otázky dramatickej literatúry</b>	4	DEJ, CUJ	- poznať znaky drámy - obsahovo a žánrovo analyzovať konkrétne divadelné hry - charakterizovať črty vonkajšej kompozície divadelnej hry - poznať najznámejšie inscenačné formy dramatických diel -štylisticko-lexikálne analyzovať text a výklad pochopenia posolstva textu - verbalizovať vlastný čitateľský zážitok	- poznal znaky drámy -obsahovo a žánrovo analyzoval konkrétne divadelné hry - charakterizoval črty vonkajšej kompozície divadelnej hry - poznal najznámejšie inscenačné formy dramatických diel -štylisticko-lexikálne analyzoval text a verbalizoval vlastný čitateľský zážitok	individuálne, písomné skúšanie frontálne skúšanie praktické cvičenia ústne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka, práca s textom test oprava slohovej práce
<b>Lyrická poézia – štylizácia</b>	2	CUJ, OBN, ETV	- vysvetliť podstatu symbolu a jeho konotatívnu funkciu - poznať vonkajšiu kompozíciu sonetu - vyjadriť svoj názor na dielo a doložiť ho analytickými poznatkami	- vysvetlil podstatu symbolu a jeho konotatívnu funkciu - poznal vonkajšiu kompozíciu sonetu - vyjadril svoj názor na dielo a doložil ho analytickými poznatkami	ústne a písomné skúšanie frontálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov, diskusia na danú tému
<b>Syntaktická rovina jazyka I</b>	6	CUJ	- dodržiavať pravidlá a požiadavky syntaxe, zdôvodniť vzťah medzi členmi skladov vo vete na základe ich funkcie -transformovať jednoduché vety na súvetia a naopak, určiť druh súvetia	- dodržiaval pravidlá a požiadavky syntaxe, zdôvodnil vzťah medzi členmi skladov vo vete na základe ich funkcie - transformoval jednoduché vety na súvetia a naopak, určil druh súvetia	ústne skúšanie frontálne skúšanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie diktát test
<b>Krátka epická próza – vnútorný monológ</b>	3	DEJ, CUJ, OBN	- utvrdiť poznatky z prózy ako rytmicky neviazanej reči - chápať podstatu vnútorného monológu a vysvetliť jeho funkciu - v texte určiť druh rozprávača a odôvodniť svoje rozhodnutie -dokázať štylisticko-lexikálne analyzovať text, výklad pochopenia posolstva textu, verbalizácia vlastného čitateľského zážitku	- si utvrdil poznatky z prózy ako rytmicky neviazanej reči - chápal podstatu vnútorného monológu a vysvetlil jeho funkciu - v texte určil druh rozprávača a odôvodnil svoje rozhodnutie -dokázal štylisticko-lexikálne analyzovať text, verbalizoval vlastný čitateľský zážitok	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie práca s textom



<b>Publicistický štýl</b>	4	DEJ, CUJ, OBN, ETV	- charakterizovať publicistický štýl a uplatniť slohové postupy v jednotlivých útvaroch publicistického štýlu	- charakterizoval publicistický štýl a uplatnil slohové postupy v jednotlivých útvaroch publicistického štýlu	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia frontálne skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca
<b>Súčasná lyrická poézia</b>	4	DEJ	-rozumieť podstate lyriky, vedieť charakterizovať čistú lyriku	- porozumel podstate lyriky, vedel charakterizovať čistú lyriku	frontálne a skupinové skúšanie ústne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
<b>Syntaktická rovina jazyka II.</b>	3	CUJ	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky syntagmatickej, vetnej, polovetnej a nadvetnej syntaxe - nájsť v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využívať vo vlastných jazykových prejavoch	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky syntagmatickej, vetnej, polovetnej a nadvetnej syntaxe - našiel v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využíval vo vlastných jazykových prejavoch	skupinové a individuálne skúšanie písomné skúšanie praktické cvičenia	písomní forma testom, individuálne písomné hodnotenie
<b>Komická dráma – dramatická literatúra</b>	4	DEJ	- utvrdiť základnú charakteristiku drámy ako literárneho druhu - vysvetliť podstatu veselohry a dokázať aplikovať túto vedomosť na akúkoľvek divadelnú hru - čítať a interpretovať divadelné hry - zapojiť sa do dramatizovaného čítania	- si utvrdil základnú charakteristiku drámy ako literárneho druhu - vysvetlil podstatu veselohry a dokázal aplikovať túto vedomosť na akúkoľvek divadelnú hru - čítal a interpretoval divadelné hry - zapojil sa do dramatizovaného čítania	skupinové a individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
<b>Opakovanie</b>	26					
<b>Slohové práce</b>	8					

**ROČNÍK: DRUHÝ**

<b>OBSAH UČIVA PREDMETU: Slovenský jazyk a literatúra (slovenský jazyk)</b>							<b>5 hodín týždenne, spolu 150 vyučovacích hodín</b>
<b>Názov tematického celku</b>	<b>Témy</b>	<b>Hodiny</b>	<b>Medzipredmetové vzťahy</b>	<b>Očakávané výstupy</b>	<b>Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov</b>	<b>Metódy hodnotenia</b>	<b>Prostriedky hodnotenia</b>
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>Grécka antická literatúra</b>		2	DEJ a iné predmety	- poznať sformovanie homérskeho eposu – sila osudu - analyzovať a interpretovať literárny text	- spoznať sformovanie homérskeho eposu – sila osudu - analyzoval a interpretoval literárny text	frontálne skúšanie individuálne skúšanie písomné skúšanie	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky
<b>Tragická dráma</b>		6	DEJ a iné predmety	- poznať podstatu tragédie a klasickú kompozičnú osnovu - dokázať v texte divadelnej hry určiť komunikačné formy - štylisticko-lexikálnou analýzou dokázať určiť prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom myšlienkového posolstva a estetickej pôsobivosti diela	- spoznať podstatu tragédie a klasickú kompozičnú osnovu - dokázal v texte divadelnej hry určiť komunikačné formy - štylisticko-lexikálnou analýzou dokázal určiť prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom myšlienkového posolstva a estetickej pôsobivosti diela	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov,
<b>Kresťanská a rytierska literatúra</b>		3	DEJ	- chápať diela kresťanskej epickej prózy - poznať hodnotový systém vtedajšieho človeka - dokázať verbalizovať vlastný čitateľský zážitok a obhájiť ho v triede	- pochopil diela kresťanskej epickej prózy - spoznať hodnotový systém vtedajšieho človeka - dokázal verbalizovať vlastný čitateľský zážitok a obhájiť ho v triede	ústne a písomné skúšanie	domáca úloha, individuálne hodnotenie diskusia na danú tému
<b>Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup</b>		8	DEJ, ETV	- ovládať klasický päťfázový i reťazový kompozičný postup - chápať podstatu lyrizácie rozprávania a dokázať v texte akéhokoľvek diela nájsť a určiť prostriedky použité na poetizáciu diela - poznatky získané analýzou diela uplatniť pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	- ovládal klasický päťfázový i reťazový kompozičný postup - chápať podstatu lyrizácie rozprávania a dokázať v texte akéhokoľvek diela nájsť a určiť prostriedky použité na poetizáciu diela - poznatky získané analýzou diela uplatnil pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	individuálne, písomné skúšanie frontálne skúšanie ústne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka, test

<p><b>Náučný štýl</b></p>	<p>9</p>	<p>CUJ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoriť kompozične zrozumiteľný text, v ktorom sa uplatnia logické, časové a príčinnno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v slovenčine</li> <li>- nájsť v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využíva vo vlastných jazykových prejavoch</li> <li>- vyjadrovať sa adekvátne komunikačnej situácii – ústne i písomne</li> <li>- dokázať posúdiť subjektívnu využiteľnosť vecného textu</li> <li>- v texte analyzovať využité výrazové prostriedky z hľadiska autorovho zámeru a funkcie textu</li> <li>- pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu. Odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov</li> <li>- vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoril kompozične zrozumiteľný text, v ktorom sa uplatnia logické, časové a príčinnno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v slovenčine</li> <li>- dokázal nájsť v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využil vo vlastných jazykových prejavoch</li> <li>- vyjadroval sa adekvátne komunikačnej situácii – ústne i písomne</li> <li>- dokázal posúdiť subjektívnu využiteľnosť vecného textu</li> <li>- v texte analyzoval využité výrazové prostriedky z hľadiska autorovho zámeru a funkcie textu</li> <li>- pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu. - odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov</li> <li>- vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru</li> </ul>	<p>ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia</p>	<p>písomná previerka, diktát slohová práca</p>
<p><b>Zvukové jazykové prostriedky</b></p>	<p>7</p>	<p>CUJ, FYZ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokázať pohotovo sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagovať a na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou</li> <li>- prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii – stratégiu a tón komunikácie</li> <li>- identifikovať silu hlasu, hlavný vetný prízvuk, dôraz a prestávky v reči účastníkov komunikácie</li> <li>- odlíšiť zvukovú a písomnú podobu reči a vie pomenovať jej základné jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sa dokázal pohotovo zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagoval na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou</li> <li>- prispôsobil svoj prejav komunikačnej situácii – stratégiu a tón komunikácie</li> <li>- identifikoval silu hlasu, hlavný vetný prízvuk, dôraz a prestávky v reči účastníkov komunikácie</li> <li>- odlíšiť zvukovú a písomnú podobu reči a pomenoval jej základné jednotky</li> </ul>	<p>ústne skúšanie frontálne skúšanie praktické cvičenia</p>	<p>individuálne hodnotenie oprava písomnej práce</p>

<b>Epická poézia - časomiera</b>	4	DEJ, CUJ, OBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládať princíp časomieri</li> <li>- urobiť štylisticko-lexikálnu analýzu textu, pochopiť jeho posolstvo</li> <li>- verbalizovať vlastný čitateľský zážitok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládal princíp časomieri</li> <li>- urobil štylisticko-lexikálnu analýzu textu, pochopil jeho posolstvo</li> <li>- verbalizoval vlastný čitateľský zážitok</li> </ul>	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie diskusia na danú tému
<b>Lyrická poézia – druhy lyriky, čistá lyrika a automatický text</b>	9	DEJ, CUJ, OBN, ETV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vymedziť pojmy spoločenská a ľúbostná lyrika a aplikovať ich na ktorúkoľvek lyrickú báseň</li> <li>- poznať podstatu literárnych diel, vedieť sformulovať svoj čitateľský zážitok</li> <li>- chápať podstatu čistej lyriky a tento poznatok aplikovať na akýkoľvek básnický text</li> <li>- chápať otvorenosť básnickej výpovede pri čistej lyrike a dokázať tlmočiť svoj výklad významového a estetického vyznenia akejkoľvek básne</li> <li>- chápať asociatívnosť ako vedomú alebo podvedomú formu radenia jednotlivých segmentov básnickej výpovede</li> <li>- vysvetliť princíp vzniku automatického textu</li> <li>- výrazne, jazykovo správne a s osobne pociťovaným frázovaním čítať asociatívny básnický text</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vymedzil pojmy spoločenská a ľúbostná lyrika a aplikovať ich na ktorúkoľvek lyrickú báseň</li> <li>- poznal podstatu literárnych diel, vedel sformulovať svoj čitateľský zážitok</li> <li>- pochopil podstatu čistej lyriky a tento poznatok aplikoval na akýkoľvek básnický text</li> <li>- chápal otvorenosť básnickej výpovede pri čistej lyrike a dokázal tlmočiť svoj výklad významového a estetického vyznenia akejkoľvek básne</li> <li>- pochopil asociatívnosť ako vedomú alebo podvedomú formu radenia jednotlivých segmentov básnickej výpovede</li> <li>- vysvetlil princíp vzniku automatického textu</li> <li>- výrazne, jazykovo správne a s osobne pociťovaným frázovaním čítal asociatívny básnický text</li> </ul>	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia frontálne skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca test, obhajoba vlastnej seminárnej práce, obhajoba vlastného čitateľského zážitku
<b>Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup</b>	9	DEJ, OBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať chronologický a retrospektívny kompozičný postup a dokázať vysvetliť rozdiely medzi nimi a dokumentovať ich použitie v akomkoľvek epickom diele</li> <li>- rozumieť estetickému účelu retrospektívy</li> <li>- pochopiť dielo na základe všestrannej analýzy, identifikovať rovinu deja a významovú rovinu a ich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopil chronologický a retrospektívny kompozičný postup a dokázal vysvetliť rozdiely medzi nimi a dokumentovať ich použitie v akomkoľvek epickom diele</li> <li>- porozumel estetickému účelu retrospektívy</li> <li>- pochopil dielo na základe všestrannej analýzy, identifikoval rovinu deja a významovú rovinu</li> </ul>	skupinové a individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie obhajoba vlastného čitateľského zážitku

			vzájomnú spojitosť	a ich vzájomnú spojitosť		
<b>Grafické jazykové prostriedky</b>	4	DEJ, ETV	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti - správne artikulovať	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti - správne artikuloval	frontálne skúšanie písomné skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca test diktát
<b>Dramatická literatúra – absurdná dráma</b>	5	DEJ a iné predmety	- chápať absurdnú drámu ako aplikáciu asociatívneho princípu štylizácie textu na divadelný dialóg - určiť alogické spojenia medzi replikami - sformulovať svoje stanovisko k textu absurdnej drámy a posúdiť, ako režisér a herci v inscenácii stvárnil tento text. - analyzovať a interpretovať literárny text	- pochopil absurdnú drámu ako aplikáciu asociatívneho princípu štylizácie textu na divadelný dialóg - určil alogické spojenia medzi replikami - sformuloval svoje stanovisko k textu absurdnej drámy a posúdiť, ako režisér a herci v inscenácii stvárnil tento text. - analyzoval a interpretoval literárny text	frontálne skúšanie individuálne skúšanie písomné skúšanie	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky, test,
<b>Súčasná epická próza – detektívny román, fantastická a sci-fi próza</b>	9	DEJ a iné predmety	- chápať detektívny román ako kompozičnú aplikáciu románu s tajomstvom - v umelecky hodnotnej detektívke dokázať určiť významovú rovinu diela - v rámci interpretácie detektívneho románu uvážiť zložité etické súvislosti príbehu, nazerať naň ako na súbor hraničných životných situácií - vysvetliť pojmy sci-fi a fantastická literatúra a vedieť vystihnúť rozdiely medzi nimi - určiť deformácie epického času a priestoru - verbalizovať vlastný čitateľský zážitok, jeho obhajoba v triede - čítať s porozumením vybrané časti literárnych diel	- pochopil detektívny román ako kompozičnú aplikáciu románu s tajomstvom - v umelecky hodnotnej detektívke dokázal určiť významovú rovinu diela - v rámci interpretácie detektívneho románu uvážil zložité etické súvislosti príbehu, nazerať naň ako na súbor hraničných životných situácií - vysvetlil pojmy sci-fi a fantastická literatúra a vedel vystihnúť rozdiely medzi nimi - určil deformácie epického času a priestoru - verbalizoval vlastný čitateľský zážitok, jeho obhajoba v triede - čítal s porozumením vybrané časti literárnych diel	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, diskusia na danú tému, obhajoba seminárnej práce

<b>Rečnícky štýl</b>	7	OBN, DEJ, ETV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívať v komunikačných situáciách zásady spoločenskej rétoriky</li> <li>- vo vlastných jazykových prejavoch využívať široký repertoár slovnej zásoby a prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- využíval v komunikačných situáciách zásady spoločenskej rétoriky</li> <li>- vo vlastných jazykových prejavoch využíval široký repertoár slovnej zásoby a prispôsobil svoj prejav komunikačnej situácii</li> </ul>	individuálne skúšanie samostatná práca frontálne skúšanie,	domáca úloha, individuálne hodnotenie, samostatná práca diktát
<b>Všeobecné poznatky o jazyku</b>	5	DEJ, ETV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať členenie indoeurópskej jazykovej rodiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznal členenie indoeurópskej jazykovej rodiny</li> </ul>	individuálne, skúšanie frontálne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka, test
<b>Veľká epická próza – druhy románu</b>	8	CUJ, DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť rozdiel medzi sociálnym a psychologickým románom</li> <li>-svoje vedomosti využiť pri analýze a určení druhu románu, ktorý prečítal</li> <li>-identifikovať významovú rovinu diela a vysvetliť profiláciu postáv</li> <li>- čítať s porozumením vybrané časti literárnych diel</li> <li>- identifikovať texty socialistického realizmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil rozdiel medzi sociálnym a psychologickým románom</li> <li>-svoje vedomosti využil pri analýze a určení druhu románu, ktorý prečítal</li> <li>- identifikoval významovú rovinu diela a vysvetlil profiláciu postáv</li> <li>- čítal s porozumením vybrané časti literárnych diel</li> <li>- identifikoval texty socialistického realizmu</li> </ul>	ústne a písomné skúšanie	písomná previerka, samostatná práca
<b>Národný jazyk</b>	3	CUJ, OBN, DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- byť schopný zhodnotiť škálu vyjadrovacích prostriedkov účastníkov komunikácie z hľadiska spisovnosti, resp. z hľadiska regionálneho a sociálneho triedenia jazyka</li> <li>- charakterizovať jednotlivé obdobia vývinu spisovnej slovenčiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bol schopný zhodnotiť škálu vyjadrovacích prostriedkov účastníkov komunikácie z hľadiska spisovnosti, resp. z hľadiska regionálneho a sociálneho triedenia jazyka</li> <li>- charakterizoval jednotlivé obdobia vývinu spisovnej slovenčiny</li> </ul>	ústne a písomné skúšanie frontálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov, diskusia na danú tému diktát písomná práca
<b>Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia</b>	5	CUJ, DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápať asociáciu ako vedomú alebo podvedomú formu organizácie jednotlivých segmentov prozaického textu, ktorý sa nezakladá primárne na rozprávaní príbehu</li> <li>- poznať podstatu literárnych diel, vedieť stručne sformulovať svoj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopil asociáciu ako vedomú alebo podvedomú formu organizácie jednotlivých segmentov prozaického textu, ktorý sa nezakladá primárne na rozprávaní príbehu</li> <li>- spoznal podstatu literárnych diel, vedel stručne sformulovať svoj</li> </ul>	ústne skúšanie frontálne skúšanie	individuálne hodnotenie práca s textom

			<p>čitateľský zážitok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápať a vysvetliť princíp neurčitosti v rozprávaní a identifikovať výrazové prostriedky, na ktorých je táto neurčitosť vybudovaná</li> <li>- rozumieť koncepcii non-realistických, bizarných a nadprirodzených postáv či netradičných rozprávačov</li> </ul>	<p>čitateľský zážitok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápal a vysvetlil princíp neurčitosti v rozprávaní a identifikoval výrazové prostriedky, na ktorých je táto neurčitosť vybudovaná</li> <li>- rozumel koncepcii non-realistických, bizarných a nadprirodzených postáv či netradičných rozprávačov</li> </ul>		
<b>Súčasná epická próza – postmoderna</b>	8	DEJ, CUJ, OBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumieť podstate postmodernity, vedieť charakterizovať jej znaky</li> <li>- rozumieť imaginatívne prístupu autora k časovým a priestorovým súvislostiam</li> <li>-charakterizovať kľúčové diela postmodernity</li> <li>- aplikovať znaky postmodernity na vybrané literárne dielo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumel podstate postmodernity , vedel charakterizovať jej znaky</li> <li>- porozumel imaginatívne prístupu autora k časovým a priestorovým súvislostiam</li> <li>- charakterizoval kľúčové diela postmodernity</li> <li>- aplikoval znaky postmodernity na vybrané literárne dielo</li> </ul>	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie diskusia na danú tému
<b>Opakovanie</b>	31					
<b>Slohové práce</b>	8					

### **Všeobecné pokyny hodnotenia:**

Predmetom klasifikácie v predmete slovenský jazyk a literatúra sú výsledky, ktoré žiak dosiahol v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov v rámci jednotlivých zložiek predmetu: jazyková, slohová a literárna.

Pri hodnotení, priebežnej i súhrnnej klasifikácii sa uplatňuje primeraná náročnosť a pedagogický takt voči žiakovi, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berie sa do úvahy vynaložené úsilie žiaka a v plnej miere sa rešpektujú jeho ľudské práva. Podklady na hodnotenie učiteľ získa rôznymi druhmi skúšok /písomné, ústne/ a didaktickými testami.

Počet a zameranie kontrolných diktátov vo všetkých ročníkoch:

počet: 4 /2 v každom polroku/

zameranie: overenie daného gramatického javu

Počet a zameranie kontrolných slohových prác:

počet: 2 /1 v každom polroku/

zameranie: podľa príslušného tematického listu

Po ukončení tematického celku pripraví vyučujúci súborný písomný test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí sám vyučujúci. Vzhľadom na hodinovú dotáciu tri hodiny týždenne žiak bude v priebehu polroka vyskúšaný minimálne trikrát, z toho aspoň raz ústne.

Pri určovaní stupňa prospechu na konci klasifikačného obdobia učiteľ hodnotí výsledky práce žiaka počas celého klasifikačného obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje na základe priemeru známok získaných v danom období, prihliada sa k dôležitosti a váhe jednotlivých známok.

## **10.2 Učebné osnovy predmetu anglický jazyk**

<b>Názov predmetu</b>	<b>Anglický jazyk</b>
Kód a názov študijného odboru	nadstavbové štúdium
Ročník	Časový rozsah výučby
Prvý	4 hodina týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín
Druhý	4 hodiny týždenne, spolu 120 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### **Charakteristika predmetu**

Vo vyučovaní cudzieho jazyka sa aktívne pristupuje k získavaniu vedomostí nielen na jeho hodinách, ale i prostredníctvom všetkých dostupných médií (v rámci samoštúdia) v zhode so svojimi osobnými záujmami a profesijnou orientáciou. Požiadavky, ktoré sa kladú na učiaceho sa predpokladajú, že bude vedome a cielene pristupovať k osvojeniu si cudzieho jazyka. Táto koncepcia mu umožňuje, aby sa na základe vlastného uváženia rozhodol, do akej miery bude cudzí jazyk v budúcnosti používať.

Základnou charakteristikou vzdelávacej oblasti je sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií. Štátny vzdelávací program sa usiluje prostredníctvom tejto vzdelávacej oblasti rozvinúť a podporiť sociálne kompetencie žiakov, ich všeobecný kultúrny rozhľad, formovať ich estetické cítenie a celkovú kultiváciu vyjadrovania a správania.



Jazykové vzdelávanie vychováva žiakov ku kultivovanému jazykovému prejavu a podieľa sa na rozvoji ich duševného rozvoja.

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..

## Ciele vyučovania predmetu

Základným cieľom výučby anglického jazyka je:

- u žiakov postupne a cieľavedome rozvíjať všetky štyri jazykové zručnosti t.j. ústny prejav, čítanie, počúvanie a písomný prejav na základe osvojenej slovnej zásoby, 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 osvojovania si jazyka vzhľadom na jeho špecifické postavenie ako internacionálneho jazyka v obchode, cestovnom ruchu, doprave, vede, 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.

## Obsah požadovaných zručností

Obsahom vyučovania je premyslené a systematické formovanie a prehľbovanie vedomostí, zručností a návykov zameraných na tieto oblasti:

- zvukovú a grafickú stránku jazyka, jeho slovnú zásobu a gramatiku,
- reč ako jazyk v procese komunikácie, t.j. osvojovanie receptívnych a produktívnych rečových zručností
- vybrané reálie krajín príslušnej jazykovej oblasti,

- všeobecné učebné zručnosti, ktoré žiakovi umožňujú efektívne sa učiť, samostatne získavať, spracovávať a uchovávať informácie obsiahnuté v cudzojazyčných textoch

## Rečové zručnosti

### Posluch s porozumením

- pochopiť jednoduché pokyny a inštrukcie vyučujúceho a adekvátne na ne reagovať
- porozumieť obsah konverzácie alebo oznamu, ktoré sú prednesené známym akcentom a ktoré obsahujú osvojenú slovnú zásobu a gramatiku
- pochopiť podstatu krátkych súvislých, po jazykovej stránke primeraných ukážok hovorenej podoby študovaného jazyka

### Ústny prejav

- pozdraviť, začať a ukončiť komunikáciu;
- predstaviť sa a predstaviť inú osobu;
- požiadať o informáciu, poskytnúť informáciu;
- klásť otázky a odpovedať na otázky k danej téme;
- súvisle hovoriť o prebratej téme;
- jednoducho opísať (charakterizovať) osobu, predmet, udalosť, vlastnú skúsenosť;
- poprosiť (požiadať) o niečo, poďakovať, potvrdiť alebo odmietnuť niečo, ospravedlniť sa, vyjadriť súhlas – nesúhlas s niečím, a to, že sa mi niečo páči alebo nepáči.

### Čítanie s porozumením

- čítať s porozumením jednoduché verejné nápisy a oznamy
- pochopiť obsahovú podstatu kratšieho textu
- získať potrebné informácie z jednoduchých tlačených formulárov, orientovať sa v cudzojazyčnom pláne hlavného mesta a podobne
- čítať adaptované i jednoduché pôvodné texty všeobecného charakteru, ktoré obsahujú (prevažne) známu slovnú zásobu a gramatiku.
- vedieť pracovať so slovníkom.

### Písomný prejav

- vyplniť jednoduchý formulár obsahujúci osobné údaje
- napísať pohľadnicu, blahoželanie, jednoduchý súkromný list, žiadosť, životopis, recenziu
- napísať krátku informáciu, správu či odkaz.
- opísať osobu, miesto

### Interkultúrna komunikácia

- rozvíjať komunikačné a všeobecné kompetencie v rôznych komunikačných kontextoch a v odbornej komunikácii
- lepšie poznať krajiny príslušnej jazykovej oblasti, jej kultúry, tradícií a spoločenských udalostí
- informovať sa o sociokultúrnom prostredí v porovnaní so svojim kultúrnym

## Jazykové prostriedky

### Výslovnosť

- osvojiť si zvukovú stránku cudzieho jazyka, t.j. správu výslovnosť segmentálnych prvkov (fonologický systém príslušného jazyka) i suprasegmentálnych javov (prízvuk v rámci slova,

rytmického taktu a vety, rytmus, melódia rôznych typov viet) s dôrazom na javy odlišné od slovenského jazyka.

#### Slovná zásoba

- aktívne si osvojiť slovnú zásobu v rozsahu minimálne 2000 slov produktívne a receptívne v rozsahu minimálne 500 slov vrátane základnej frazeológie bežného spoločenského styku (frekventované štandardizované frázy a odpovede na ne, zdvorilostné klišé ap.).

#### Gramatika

- osvojiť si základné morfológické a syntaktické javy príslušného cudzieho jazyka potrebné na dosiahnutie predpokladanej úrovne rečových zručností (vyjadrenie pádových vzťahov, časovanie, vyjadrovanie otázky, záporu, základných časových a priestorových vzťahov, podmienky, možnosti a nemožnosti, prania ap.).
- receptívne si osvojiť niektoré menej frekventované javy, ktoré sa vyskytujú v textoch učebných na čítanie

#### Pravopis

- osvojiť si pravopis prebratých lexikálnych jednotiek a ich tvarov.
- osvojiť si základné pravidlá interpunkcie

### **Komunikatívne zručnosti**

#### Rozvoj komunikatívnych zručností v:

##### a) Spoločenských situáciách

1. Rodina: ja, moji blízki, vek, stav, zamestnanie
2. Vzdelanie: naše učilište, trieda, spolužiaci, vyučujúci, povolania, budúce povolanie
3. Bývanie: náš dom, byt, zariadenie bytu, naša ulica, naše sídlisko
4. Obchod a služby: hlavné druhy obchodov,
5. Cestovanie: verejné dopravné prostriedky, doprava v našom meste
6. Človek a príroda: ročné obdobia, počasie, miesta, kam radi cestujeme alebo chodíme.
7. Človek a spoločnosť: zážitky, príhody, skúsenosti, návštevy, styk s priateľmi
8. Záľuby, voľný čas a životný štýl: aktivity vo voľnom čase,
9. Starostlivosť o zdravie: najbežnejšie choroby (názvy), ako sa cítim, správna životospráva
10. Slovensko- moja vlasť: základné údaje o SR
11. Multikultúrna spoločnosť: zaujímavosti, zvyky a životný štýl iných krajín
12. Šport: druhy športov, význam športu
13. Zamestnanie: typy povolaní, trh práce, pracovný čas a voľný čas
14. Vzťahy medzi ľuďmi: v rodine, v škole, susedské, generačné, spoločenské problémy
15. Vedecko-technický rozvoj: výdobytky vedy a techniky, pozoruhodné objavy a vynálezy
16. Mládež a jej svet: charakteristika mladých, ich postavenie v spoločnosti, vzájomné vzťahy
17. Krajina, ktorej jazyk sa učím: krajina a jej obyvatelia, miesto, ktoré by som rád navštívil
18. Vzory a ideály: človek, ktorého si vážim, skutoční a literárni hrdinovia
19. Masmédiá: typy masovokomunikačných prostriedkov, ich využitie

20. Stravovanie: verejné stravovanie, obľúbené jedlá a nápoje
21. Komunikácie a jej formy: komunikácia v rôznych situáciách, jej moderné formy
22. Mestá a miesta: dôležité miesta v živote, sprevádzanie turistov
23. Obliekanie a móda: odev, doplnky, výber oblečenia
24. Kultúra a umenie: obľúbená oblasť kultúry a umenia, možnosti kultúry v meste
25. Kniha-priateľ človeka: ich výber, obľúbený autor a žáner, prečítané dielo

b) Štandardných situáciách

1. Vedieť zistiť, či v obchode (obchodnom dome) majú želaný tovar, opýtať sa na jeho cenu, vlastnosti, zvládnuť komunikáciu pri platení
2. Informovať sa i poslať informáciu o tom, kde je určitý objekt a ako sa k nemu dostať
3. Kúpiť si cestovný lístok, miestenku, informovať sa o odchode a príchode dopravného prostriedku
4. Jednoduchá komunikácia u lekára
5. Jednoduchá komunikácia v stravovanom zariadení

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (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
- správne čítanie s porozumením textu
- 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
- 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

#### 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
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom

### Schopnosti riešiť problémy

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri jazykovom vzdelávaní
- hľadať, navrhovať alebo používať nové metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k lepšiemu riešeniu daného problému
- korigovať nesprávne riešenia problému
- eliminovať zle zaužívané jazykové zručnosti a prostriedky
- 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

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

### 1. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>1. Osobnosti</b> Kultúra a umenie Voľný čas Rodina a spoločnosť Mládež a jej svet	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
<b>2. Výhry a prehry</b> Šport Človek a príroda Voľný čas a záľuby	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
<b>3. Mesto a vidiek</b> Krajiny, mestá, miesta Domov a bývanie Rodina a spoločnosť	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
<b>4. Vo svetle reflektorov</b> Kultúra a umenie	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov

Človek a spoločnosť Mládež a jej svet	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
<b>5. Nakupovanie</b> Obchod a služby Multikultúrna spoločnosť Obliekanie a móda Človeka spoločnosť	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
<b>6. Technológia</b> Veda a technika v službách ľudstva Vzdelávanie a práca Mládež a ich svet Zamestnanie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
Rodina Šport Bývanie Mestá a miesta Kultúra a umenie Vzory a ideály Obchod a služby Stravovanie Vedecko-technický rozvoj Masmédiá	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet

## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>1. Kultúry a tradície</b> Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Obchod a služby Rodina a spoločnosť	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
<b>2. Čo keby...?</b> Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť Človek a spoločnosť Mládež a jej svet	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
<b>3. Kriminalita</b> Kultúra a umenie Veda v službách človeka Človek a spoločnosť Voľný čas a záľuby	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
<b>4. Písané slovo</b> Kultúra a umenie Voľný čas a zábava Človek a spoločnosť	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
Multikultúrna spoločnosť Krajina, ktorej jazyk sa učím Človek a príroda Záľuby, voľný čas a životný štýl Človek a spoločnosť	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom

Vzťahy medzi ľuďmi Kniha-priateľ človeka Komunikácia a jej formy Vzdelanie Zamestnanie Starostlivosť o zdravie Mládež a jej svet Obliekanie a móda Cestovanie Slovensko-moja vlasť		
---	--	--

## 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,)
<b>1. Osobnosti</b> Kultúra a umenie Voľný čas Rodina a spoločnosť Mládež a jej svet	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>2. Výhry a prehry</b> Šport Človek a príroda Voľný čas a záľuby	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>3. Mesto a vidiek</b> Krajiny, mestá, miesta Domov a bývanie Rodina a spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>4. Vo svetle reflektorov</b> Kultúra a umenie Človek a spoločnosť Mládež a jej svet	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>5. Nakupovanie</b> Obchod a služby Multikultúrna spoločnosť Obliekanie a móda Človeka spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>6. Technológia</b> Veda a technika v službách ľudstva Vzdelávanie a práca Mládež a ich svet Zamestnanie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Rodina Šport Bývanie Mestá a miesta Kultúra a umenie Vzory a ideály Obchod a služby Stravovanie Vedecko-technický rozvoj	A.Bilíková, S. Preložníková YES! Angličtina-nová maturita-základná úroveň	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,)
Masmédiá				

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
<b>1. Kultúry a tradície</b> Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Obchod a služby Rodina a spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>2. Čo keby...?</b> Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť Človek a spoločnosť Mládež a jej svet	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>3. Kriminalita</b> Kultúra a umenie Veda v službách človeka Človek a spoločnosť Voľný čas a záľuby	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>4. Písané slovo</b> Kultúra a umenie Voľný čas a zábava Človek a spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Multikultúrna spoločnosť Krajina, ktorej jazyk sa učím Človek a príroda Záľuby, voľný čas a životný štýl Človek a spoločnosť Vzťahy medzi ľuďmi Kniha-priateľ človeka Komunikácia a jej formy Vzdelanie Zamestnanie Starostlivosť o zdravie Mládež a jej svet Obliekanie a móda Cestovanie Slovensko-moja vlasť	A.Bilíková, S. Preložníková YES! Angličtina-nová maturita-základná úroveň	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet



## Obsah vzdelávania

### 1. ročník

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk</b>	<b>4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín</b>
--	---

Názov tematického celku, témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>Osobnosti</b> Kultúra a umenie Voľný čas Rodina a spoločnosť Mládež a jej svet Človek a spoločnosť	15	geografia, literatúra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumieť prečítanému textu</li> <li>- rozumieť vizual. opisu človeka</li> <li>- rozumieť rozhovoru mladých ľudí</li> <li>- reagovať na prečítaný text, vyjadriť názor</li> <li>- opísať charakter osoby</li> <li>- napísať profil človeka</li> <li>- diskutovať o názoroch mladých ľudí, vymieňať si názory</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumel prečítanému textu</li> <li>- rozumel vizual. opisu človeka</li> <li>- rozumel rozhovoru mladých ľudí</li> <li>- reagoval na prečítaný text, vyjadril názor</li> <li>- opísal charakter osoby</li> <li>- napísal profil človeka</li> <li>- diskutoval o názoroch mladých ľudí, vymieňal si názory</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Výhry a prehry</b> Šport Voľný čas a záľuby Človek a príroda	16	telesná výchova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumieť prečítaný text, riešiť úlohy</li> <li>- rozumieť popisu udalostí z nahrávky</li> <li>- rozumieť iným ľuďom, komunikovať</li> <li>- hovoriť o známych športov a športovom dianí, podnet môže byť text alebo obrázok, použiť opis</li> <li>- napísať novinový článok o športovcovi</li> <li>- viesť debatu o udalostiach z posledného víkendu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumel prečítaný text, riešil úlohy</li> <li>- rozumel popisu udalostí z nahrávky</li> <li>- rozumel iným ľuďom, komunikoval</li> <li>- hovoril o známych športoch a športovom dianí, podnet bol text alebo obrázok, použil opis</li> <li>- napísal novinový článok o športovcovi</li> <li>- viedol debatu o udalostiach posledného víkendu</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Mesto a vidiek</b> Krajiny, mestá, miesta Domov a bývanie	15	geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opísať miesto</li> <li>- nájsť miesto podľa inštrukcií</li> <li>- rozumieť popisu miesta na letáku</li> <li>- rozlíšiť vo vete všeobecné info</li> <li>- pomocou obrázku popísať prostredie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opísal miesto</li> <li>- našiel miesto podľa inštrukcií</li> <li>- rozumel popisu miesta na letáku</li> <li>- rozlíšil vo vete všeobecné info</li> <li>- pomocou obrázku popísal prostredie</li> </ul>	Frontálne a	Ústne a

Rodina a spoločnosť			<p>mesta a dediny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť smer cesty a opýtať sa na cestu</li> <li>- popísať výhody a nevýhody bývania v meste alebo na dedine</li> <li>- viesť dialóg nad mapou</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<p>mesta a dediny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil smer cesty a opýtal sa na cestu</li> <li>- popísal výhody a nevýhody bývania v meste alebo na dedine</li> <li>- viedol dialóg nad mapou</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	individuálne skúšanie	<p> písomné odpovede, didaktický test</p>
<p><b>Vo svetle reflektorov</b></p> <p>Kultúra a umenie Človek a spoločnosť Mládež a jej svet</p>	16	literatúra, dejepis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikovať filmové žánre</li> <li>- porozumieť info o živote herca a jeho úlohy vo filme</li> <li>- stručne vyjadriť svoj názor na film, ktorý pozná</li> <li>- kúpiť si lístok do kina</li> <li>- napísať recenziu, posudok na film</li> <li>- viesť diskusiu o filmoch a hercoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikoval filmové žánre</li> <li>- porozumel info o živote herca a jeho úlohy vo filme</li> <li>- stručne vyjadril svoj názor na film, ktorý pozná</li> <li>- si kúpil lístok do kina</li> <li>- napísal recenziu, posudok na film</li> <li>- viedol diskusiu o filmoch a hercoch</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	<p>Ústne a písomné odpovede, didaktický test</p>
<p><b>Nakupovanie</b></p> <p>Obchod a služby Multikultúrna spoločnosť Obliekanie a móda Človeka spoločnosť</p>	15	občianska náuka, geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať druhy obchodov</li> <li>- odhadnúť hlavné body prečítaného náučného textu</li> <li>- hovoriť o tom, do akých obchodov študent rád/nerád chodí</li> <li>- viesť diskusiu o tom aké darčeky sa kupujú k príležitostiam v rodine a medzi priateľmi</li> <li>- napísať neformálny ďakovný list</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval druhy obchodov</li> <li>- odhadol hlavné body prečítaného náučného textu</li> <li>- hovoril o tom, do akých obchodov študent rád/nerád chodí</li> <li>- viedol diskusiu o tom aké darčeky sa kupujú k príležitostiam v rodine a medzi priateľmi</li> <li>- napísal neformálny ďakovný list</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	<p>Ústne a písomné odpovede, didaktický test</p>
<p><b>Technológia</b></p> <p>Veda a technika v službách ľudstva Vzdelávanie a práca Mládež a ich svet Zamestnanie</p>	15	fyzika, IKT, chémia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať prístroje a priradiť im funkciu</li> <li>- pochopiť obsah náučného textu o spomínanej téme</li> <li>- vyjadriť, čo zamýšľa urobiť alebo plánujeme</li> <li>- vyjadriť názor k náučnému textu</li> <li>- napísať neformálny list</li> <li>- viesť diskusiu o mladých a využití nových techno. možností</li> <li>- dohodnúť stretnutie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval prístroje a priradil im funkciu</li> <li>- pochopil obsah náučného textu o spomínanej téme</li> <li>- vyjadril, čo zamýšľa urobiť alebo plánujeme</li> <li>- vyjadril názor k náučnému textu</li> <li>- napísal neformálny list</li> <li>- viedol diskusiu o mladých a využití nových techno. možností</li> <li>- dohodol stretnutie</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	<p>Ústne a písomné odpovede, didaktický test</p>
Rodina	4	dejepis, IKT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o členoch rodiny a ich úlohách</li> <li>- hovoriť o medziľudských vzťahoch</li> <li>- opísať ľudí, ich zovňajšok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o členoch rodiny a ich úlohách</li> <li>- hovoril o medziľudských vzťahoch</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	<p>Ústne a písomné odpovede</p>

				- opísal ľudí, ich zovňajšok		
Šport	4	telesná výchova, biológia	- hovoriť o typoch športov a hier - hovoriť o obľúbených športoch a hrách na Slovensku, v Anglicku a USA - viesť rozhovor so známym športovcom	- opísal ľudí, ich zovňajšok - hovoril o typoch športov a hier - hovoril o obľúbených športoch a hrách na Slovensku, v Anglicku, USA - viedol rozhovor so známym športovcom	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Bývanie	4	geografia, dejepis	- rozprávať o bývaní v meste a na vidieku - popisovať rôzne druhy bývania - rozprávať o bývaní na Slovensku, Británii a USA - vyjadriť svoje predstavy o bývaní - opísať dom, porovnať výhody a nevýhody	- rozprával o bývaní v meste a na vidieku - popisoval rôzne druhy bývania - rozprával o bývaní na Slovensku, Británii a USA - vyjadril svoje predstavy o bývaní - opísal dom, porovnal výhody a nevýhody	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Mestá a miesta	4	geografia, dejepis	- rozprávať o dôležitých miestach v jeho živote - predstaviť turisticky zaujímavé miesta - opísať a odporučiť miesto - sprevádzať turistov	- rozprával o dôležitých miestach v jeho živote - predstavil turisticky zaujímavé miesta - opísal a odporučiť miesto - sprevádzať turistov	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Kultúra a umenie	4	literatúra, dejepis	- hovoriť o rôznych druhoch kultúry a umenia - odporučiť podujatie, prijať alebo odmietnuť pozvanie - porovnať kultúru v meste a na vidieku - hovoriť o slávnych umelcoch	- hovoril o rôznych druhoch kultúry a umenia - odporučil podujatie, prijať alebo odmietol pozvanie - porovnal kultúru v meste a na vidieku - hovoril o slávnych umelcoch	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Vzory a ideály	4	občianska náuka, etická výchova	- hovoriť o idoloch a hrdinoch - hovoriť o vzoroch a celebritách a ich živote - hovoriť o fiktívnych hrdinoch - rozoznať kladné a záporné vlastnosti ľudí - uviesť biografické fakty známej osoby	- hovoril o idoloch a hrdinoch - hovoril o vzoroch a celebritách a ich živote - hovoril o fiktívnych hrdinoch - rozoznal kladné a záporné vlastnosti ľudí - uviedol biografické fakty známej osoby	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Obchod a služby	4	matematika, občianska náuka	- porozprávať o možnostiach nakupovania - porovnať obchodné centrá a malé špecializované obchody - hovoriť o službách	- porozprával o možnostiach nakupovania - porovnal obchodné centrá a malé špecializované obchody	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede

			- sťažovať sa - vyjadriť to, čo uprednostňuje	- hovoril o službách - sa sťažoval - vyjadril to, čo uprednostňuje		
Stravovanie	4	matematika, občianska náuka	- hovoriť o jedlách a nápojoch - porovnať národné kuchyne - hovoriť o stravovaní doma, v škole a v reštaurácii - hovoriť o obľúbenom jedle - opísať proces varenia a recepty - kladne alebo záporne ohodnotiť jedlo	- hovoril o jedlách a nápojoch - porovnal národné kuchyne - hovoril o stravovaní doma, v škole a v reštaurácii - hovoril o obľúbenom jedle - opísal proces varenia a recepty - kladne alebo záporne ohodnotil jedlo	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Vedecko – technický rozvoj	4	geografia, dejepis	- hovoriť o pokroku vo vede a technike - hovoriť o pozoruhodných objavoch - porozprávať, aké technologické vynálezy používa - opísať prístroj	- hovoril o pokroku vo vede a technike - hovoril o pozoruhodných objavoch - porozprával, aké technologické vynálezy používa - opísal prístroj	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Masmédiá	4	občianska náuka, etická výchova	- hovoriť o rôznych typoch masmédií a ich hlavných úlohách - porozprávať o negatívnych vplyvoch niektorých masmédií - presvedčiť iných	- hovoril o rôznych typoch masmédií a ich hlavných úlohách - porozprával o negatívnych vplyvoch niektorých masmédií - presvedčil iných	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede

## 2. ročník

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk</b>	<b>4 hodiny týždenne, spolu 120 vyučovacích hodín</b>
--	---

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>Kultúry a tradície</b> Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Obchod a služby Rodina a spoločnosť	15	občianska náuka, geografia	- rozlíšiť rôzne druhy pozdravov a reagovať na ne - porozumieť čítanému náučnému textu, pochopiť hlavnú myšlienku - porovnať zvyky v iných krajinách so Slovenskom	- rozlíšil rôzne druhy pozdravov a reagoval na ne - porozumel čítanému náučnému textu, pochopil hlavnú myšlienku - porovnal zvyky v iných krajinách so Slovenskom	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadriť sa k náučným textom</li> <li>- pozvať na večierok (aj písomne)</li> <li>- viesť diskusiu o to, čo robiť v neštandardných situáciách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadril sa k náučným textom</li> <li>- pozval na večierok (aj písomne)</li> <li>- viedol diskusiu o to, čo robiť v neštandardných situáciách</li> </ul>		
<p><b>Čo keby...?</b></p> <p>Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť Človek a spoločnosť Mládež a jej svet</p>	15	Občianska náuka, geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať globálne problémy podľa obrázku a textu, hlavné body</li> <li>- podľa textu o globálnych problémov reagovať na situáciu na Slovensku</li> <li>- napísať esej o globálnych témach</li> <li>- vymieňať si názory na témy o globálnych problémov a ako to študenti vnímajú, hľadať riešenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval globálne problémy podľa obrázku a textu, hlavné body</li> <li>- podľa textu o globálnych problémoch reagoval na situáciu na Slovensku</li> <li>- napísal esej o globálnych témach</li> <li>- vymieňal si názory na témy o globálnych problémoch a ako to študenti vnímajú, hľadal riešenie</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<p><b>Kriminalita</b></p> <p>Kultúra a umenie Veda v službách človeka Človek a spoločnosť Voľný čas a záľuby</p>	15	literatúra, etická výchova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať prejavy vandalizmu a zločinnosť, o aký zločin ide</li> <li>- porozumieť počutému textu a reagovať</li> <li>- gramaticky správne hovoriť o udalostiach v minulom čase</li> <li>- napísať text o incidente</li> <li>- vymeniť si názory o počítačových vírusoch a ich dôsledkoch</li> <li>- nahlásiť polícii incident</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval prejavy vandalizmu a zločinnosť, o aký zločin ide</li> <li>- porozumel počutému textu a reagoval</li> <li>- gramaticky správne hovoril o udalostiach v minulom čase</li> <li>- napísal text o incidente</li> <li>- vymenil si názory o počítačových vírusoch a ich dôsledkoch</li> <li>- nahlásil polícii incident</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<p><b>Písané slovo</b></p> <p>Kultúra a umenie Voľný čas a zábava Človek a spoločnosť</p>	15	Literatúra, dejepis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať literárne žánre a definovať hlavné body</li> <li>- rozpoznať o akú hru ide pri počúvaní</li> <li>- reagovať na text o spisovateľovi</li> <li>- pracovať s textom, recenziou knihami</li> <li>- napísať recenziu na knihu</li> <li>- pripraviť a predviesť interview so známym spisovateľom</li> <li>- viesť rozhovor v predajni s knihami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval literárne žánre a definovať hlavné body</li> <li>- rozpoznať o akú hru ide pri počúvaní</li> <li>- reagoval na text o spisovateľovi</li> <li>- pracoval s textom, recenziou knihami</li> <li>- napísal recenziu na knihu</li> <li>- pripravil a predviedol interview so známym spisovateľom</li> <li>- viedol rozhovor v predajni s knihami</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<p>Multikultúrna spoločnosť</p>	4	občianska náuka, geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o význame a chápaní multikultúrnej spoločnosti</li> <li>- vyjadriť názor na bikulturalizmus</li> <li>- hovoriť o sviatkoch a tradíciách</li> <li>- vedieť o krajinách a národnostiach</li> <li>- vedieť, ako získať čas na premyslenie, povedať, že nevie a ako sa vynájsť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o význame a chápaní multikultúrnej spoločnosti</li> <li>- vyjadril názor na bikulturalizmus</li> <li>- hovoril o sviatkoch a tradíciách</li> <li>- vedel o krajinách a národnostiach</li> <li>- vedel, ako získať čas na premyslenie, povedal, že nevie, vedel sa vynájsť</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede

Krajina, ktorej jazyk a učím	4	geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o krajine a jej obyvateľoch</li> <li>- hovoriť o miestach, ktoré by rád navštívil</li> <li>- hovoriť o zvykoch a tradíciách</li> <li>- vyjadriť želanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o krajine a jej obyvateľoch</li> <li>- hovoril o miestach, ktoré by rád navštívil</li> <li>- hovoril o zvykoch a tradíciách</li> <li>- vyjadril želanie</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Človek a príroda	4	geografia, biológia, etická výchova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o ročných obdobiach a viesť rozhovor o počasí v nich</li> <li>- vyjadriť názor týkajúci sa ekologických problémov</li> <li>- rozprávať o prírode okolo nás</li> <li>- navrhnúť výlet na vidiek</li> <li>- vyjadriť zákaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o ročných obdobiach a viedol rozhovor o počasí v nich</li> <li>- vyjadril názor týkajúci sa ekologických problémov</li> <li>- rozprával o prírode okolo nás</li> <li>- navrhol výlet na vidiek</li> <li>- vyjadril zákaz</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Záľuby, voľný čas a životný štýl	4	telesná výchova, geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o možnostiach trávenia voľného času</li> <li>- poznať a rozprávať o organizovaných mimoškolských aktivitách</li> <li>- hovoriť o individuálnych záujmoch</li> <li>- vyjadriť názor</li> <li>- získať informáciu a vyplniť čas počas konverzácie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o možnostiach trávenia voľného času</li> <li>- poznal a rozprával o organizovaných mimoškolských aktivitách</li> <li>- hovoril o individuálnych záujmoch</li> <li>- vyjadril názor</li> <li>- získal informáciu a vyplnil čas počas konverzácie</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Človek a spoločnosť	4	etická výchova, občianska náuka, náboženstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozprávať o spoločenskom správaní mladých a starších ľudí</li> <li>- hovoriť o spoločenskej etikete, pozdravoch, stretnutiach, návštevách</li> <li>- komunikovať v rôznych situáciách</li> <li>- ponúknuť pomoc a požiadať o pomoc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozprával o spoločenskom správaní mladých a starších ľudí</li> <li>- hovoril o spoločenskej etikete, pozdravoch, stretnutiach, návštevách</li> <li>- komunikoval v rôznych situáciách</li> <li>- ponúkol pomoc a požiadať o pomoc</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Vzťahy medzi ľuďmi	4	etická výchova, občianska náuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o formálnych a neformálnych medziľudských vzťahoch a o ich kvalite</li> <li>- vyjadriť názor, súhlas a nesúhlas</li> <li>- vyjadriť pocity a náladu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o formálnych a neformálnych medziľudských vzťahoch a o ich kvalite</li> <li>- vyjadril názor, súhlas a nesúhlas</li> <li>- vyjadril pocity a náladu</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Kniha – priateľ človeka	4	literatúra, dejepis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o literárnych žánroch a ich čitateľoch</li> <li>- vyjadriť svoj názor na krízu v čítaní a budúcnosti kníh</li> <li>- porozprávať o svojom obľúbenom autorovi a knihe</li> <li>- opísať knihu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o literárnych žánroch a ich čitateľoch</li> <li>- vyjadril svoj názor na krízu v čítaní a budúcnosti kníh</li> <li>- porozprával o svojom obľúbenom autorovi a knihe</li> <li>- opísal knihu</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Komunikácia a jej	4	IKT, etická	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o formách, spôsoboch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o formách, spôsoboch</li> </ul>	Frontálne a	

formy		výchova	a prostriedkoch komunikácie - hovoriť o dôležitosti štúdia cudzích jazykov - požiadať o radu a poradiť - vyjadriť vďaku a svoj názor	a prostriedkoch komunikácie - hovoril o dôležitosti štúdia cudzích jazykov - požiadal o radu a poradil - vyjadril vďaku a svoj názor	individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Vzdelanie	4	etická výchova, materinsky jazyk, IKT	- hovoriť o typoch škôl, školských predmetoch, organizácii školského roka a prázdninách - charakterizovať dobrého učiteľa - hovoriť o mimoškolských aktivitách - krátko prezentovať svoju školu - vyjadriť súhlas a nesúhlas s názorom	- hovoril o typoch škôl, školských predmetoch, organizácii školského roka a prázdninách - charakterizoval dobrého učiteľa - hovoril o mimoškolských aktivitách - krátko prezentoval svoju školu - vyjadril súhlas a nesúhlas s názorom	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Zamestnanie	4	etická výchova, občianska náuka, ekonomika	- vhovoriť o voľbe povolania a motivácii - napísať životopis - hovoriť o príprave na svoje budúce povolanie - klásť otázky a odpovedať na otázky pri uchádzaní sa o prácu	- hovoril o voľbe povolania a motivácii - napísal životopis - hovoril o príprave na svoje budúce povolanie - kládol otázky a odpovedať na otázky pri uchádzaní sa o prácu	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Starostlivosť o zdravie	4	telesná výchova, biológia, chémia	- hovoriť o ľudskom tele a chorobách - porozprávať, čo sa deje u lekára - porozprávať, ako zostať zdravý - vyjadriť súcit	- hovoril o ľudskom tele a chorobách - porozprával, čo sa deje u lekára - porozprával, ako zostať zdravý - vyjadril súcit	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Mládež a jej svet	4	etická výchova, občianska náuka, ekonomika, telesná výchova	- hovoriť o mladých ľuďoch, ich charakteristike, záujmoch a aktivitách - vyjadriť svoj názor na postavenie mladých v spoločnosti - hovoriť o priateľstve a láske - opísať ľudí, ich zovňajšok, vlastnosti, životný štýl, názory a problémy	- hovoril o mladých ľuďoch, ich charakteristike, záujmoch a aktivitách - vyjadril svoj názor na postavenie mladých v spoločnosti - hovoril o priateľstve a láske - opísal ľudí, ich zovňajšok, vlastnosti, životný štýl, názory a problémy	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Obliekanie a móda	4	etická výchova, dejepis	- hovoriť o postojoch ľudí k móde - porozprávať o počasí a oblečení - vyjadriť názor na oblečenie na rôzne príležitosti - hovoriť o starostlivosti o oblečenie - porovnať šaty šité na mieru a hotové šaty - vyjadriť kompliment a kritiku	- hovoril o postojoch ľudí k móde - porozprával o počasí a oblečení - vyjadril názor na oblečenie na rôzne príležitosti - hovoril o starostlivosti o oblečenie - porovnal šaty šité na mieru a hotové šaty - vyjadril kompliment a kritiku	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Cestovanie	4	ekonomika,	- hovoriť o príprave na cestu	- hovoril o príprave na cestu	Frontálne a	

		geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o dopravných prostriedkoch</li> <li>- orientovať sa v meste</li> <li>- vyjadriť preferenciu</li> <li>- opýtať sa na cestu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o dopravných prostriedkoch</li> <li>- orientoval sa v meste</li> <li>- vyjadril preferenciu</li> <li>- opýtal sa na cestu</li> </ul>	individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Slovensko – moja vlasť	4	geografia, dejepis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoriť o krajine a jej obyvateľoch</li> <li>- hovoriť o miestach, ktoré by odporučil cudzincom</li> <li>- hovoriť o zvykoch a tradíciách</li> <li>- popísať neznáme, pre danú kultúru typické slová</li> <li>- prezentovať Slovensko</li> <li>- vyjadriť súhlas, nesúhlas alebo žiadne stanovisko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoril o krajine a jej obyvateľoch</li> <li>- hovoril o miestach, ktoré by odporučil cudzincom</li> <li>- hovoril o zvykoch a tradíciách</li> <li>- popísal neznáme, pre danú kultúru typické slová</li> <li>- prezentoval Slovensko</li> <li>- vyjadril súhlas, nesúhlas alebo žiadne stanovisko</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede



### Všeobecné pokyny hodnotenia

- (1) Podkladom pre hodnotenie a klasifikáciu predmetu sú:
- (2) - známky z ústnych odpovedí,
- (3) - známky zo školských písomných prác,
- (4) - posúdenie faktorov a prejavov žiaka, ktoré majú vplyv na jeho školský výkon
- (5) Pri určovaní stupňa prospechu na konci klasifikačného obdobia sa hodnotí kvalita práce a učebné výsledky, ktoré žiak dosiahol počas celého klasifikačného obdobia. Pritom sa prihliada na systematickosť v práci žiaka, na jeho prejavované osobné a sociálne kompetencie ako je zodpovednosť, snaha, iniciatíva, ochota a schopnosť spolupracovať, a to počas celého klasifikačného obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje na základe priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období, prihliada sa k dôležitosti a váhe jednotlivých známok. Pri každom hodnotení tematického celku sa používajú všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedené v platnom Metodickom pokyne na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl.

Predmet cudzí jazyk je hodnotený na základe absolvovania a splnenia týchto kritérií:

- a) hodnotenie a klasifikácia sleduje základné komunikačné zručnosti:
  - čítanie s porozumením
  - písanie a pravopis
  - počúvanie s porozumením
  - rozhovory a vyjadrovanie vlastných názorov
  - samostatný ústny prejav a správna výslovnosť
- b) pri hodnotení sa berú do úvahy tieto aspekty:
  - obsahová primeranosť
  - plynulosť vyjadrovania
  - jazyková správnosť
  - štruktúra odpovede
  - tvorivosť
- c) Hodnotenie známkou pri ústnych a písomných odpovediach (okrem školskej písomnej práce):  
  
 $100\% - 90\% = 1$   
 $89\% - 75\% = 2$   
 $74\% - 50\% = 3$   
 $49\% - 30\% = 4$   
 $29\% - 0\% = 5$
- d) Hodnotenie školských písomných prác v ANJ - hodnotia sa nasledujúce body:
  1. Obsah, dĺžka textu - 5 bodov
  2. Členenie a stavba textu - 5 bodov
  3. Gramatika - 5 bodov
  4. Slovná zásoba - 5 bodovSPOLU: 20 bodov = 100 %
- e) **klasifikácia 1.CUJ** - žiak by mal mať za polrok **minimálne 4 známky**:

2 známky s väčšou váhou:

- školská písomná práca
- ústna odpoveď

2 známky s menšou váhou:

- testy /priebežné/
- aktivity /projekt, ústna zručnosť na hodine, náčuv/

Žiaci píšú v 1., 2. a 3. ročníku 2 školské písomné práce, v 4. ročníku len jednu. Tieto práce sa svojim rozsahom približujú úrovni B1 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky a musia zodpovedať náročnosti definovanej v učebných osnovách a vzdelávacích štandardoch. Pri písaní slohovej práce nemôžu používať prekladový slovník. **PODMIENKOU KLASIFIKÁCIE ŽIAKA JE ÚSPEŠNÉ NAPÍSANIE ŠKOLSKEJ PÍ SOMNEJ PRÁCE, t.j. DOSIAHNUTIE VIAC NEŽ 25% (MINIMÁLNE 6 BODOV)**

### **Klasifikácia prospechu**

(6) Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v predmete cudzí jazyk na úrovni **B1** (študijné odbory) klasifikujú podľa kritérií uvedených v odsekoch a v primeranom rozsahu pre príslušný ročník štúdia.

(7) **Stupňom 1** – výborný sa žiak klasifikuje, ak primerane na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka reaguje na podnet, rozumie hlavnej myšlienke vypočítaného alebo prečítaného textu. Dokáže zachytiť logickú štruktúru textu a vyhľadať v ňom špecifické a detailné informácie. K splneniu úlohy pristupuje aktívne a tvorivo. Používa správne jazykové prostriedky a slovnú zásobu týkajúcu sa bežného života v dostatočnom rozsahu na to, aby mohol opísať nepredvídateľné situácie, vyjadriť myšlienky či opísať problémy so značnou dávkou precíznosti. Vyjadruje sa plynulo a súvislo, jeho prejav je zrozumiteľný, výslovnosť a intonácia sú jasné. Žiak dokáže zrozumiteľne napísať súvislý prejav na témy z každodenného života, v ktorom vie vyjadriť svoje postoje, pocity a dojmy. Správne používa primerané lexikálne, gramatické, syntaktické a štylistické prostriedky vo formálnom a neformálnom prejave. Správne používa kompozičné postupy s ohľadom na obsah a adresáta písomného prejavu, ako aj s ohľadom na slohový útvar.

(8) **Stupňom 2** – chválitebný sa žiak klasifikuje, ak primerane na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka reaguje na podnet a správne interpretuje zadanú úlohu, jeho odpoveď je celistvá a zámer výpovede jasný. V ústnom prejave reaguje na podnety v rôznych komunikačných situáciách takmer vždy jazykovo správne, používa primeranú slovnú zásobu. Vyjadruje sa väčšinou súvislo, vplyv materinského jazyka na intonáciu a výslovnosť neovplyvňuje zrozumiteľnosť prejavu. Žiak je aktívnym účastníkom komunikácie, obsah a kvalita prejavu (vrátane písomného) sú primerané téme. Ojedinelé gramatické chyby žiaka neovplyvňujú zrozumiteľnosť prejavu.

(9) **Stupňom 3** – dobrý sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka reaguje na podnet, jeho prejav je zväčša súvislý a jasný. Používa zväčša téme primeranú slovnú zásobu. Plynulosť a zrozumiteľnosť prejavu sťažujú častejšie krátke prestávky spôsobené jazykovými nedostatkami, žiak je schopný reagovať na otázky a impulzy učiteľa. Vplyv materinského jazyka čiastočne sťažuje zrozumiteľnosť prejavu. Obsah je väčšinou primeraný, žiak potrebuje na udržanie rozhovoru miestami pomoc učiteľa. Slovná zásoba je čiastočne adekvátne danej téme, žiak používa aj nesprávne výrazy a chýbajúce výrazy dokáže len sporadicky opísať. Žiak dokáže prezentovať a do určitej miery aj obhájiť vlastné názory a stanovisko k odlišnému názoru. Gramatické chyby nesťažujú zrozumiteľnosť prejavu.

(10) **Stupňom 4** – dostatočný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka interpretuje zadanú úlohu len s pomocou učiteľa, jeho prejav je zväčša nesúrodý a nesúvislý a zámer výpovede nie je celkom jasný. Má obmedzenú slovnú zásobu a často používa nesprávne jazykové prostriedky, čo značne sťažuje porozumenie. Závažné jazykové nedostatky narúšajú plynulosť a zrozumiteľnosť prejavu, žiak reaguje len krátkymi odpoveďami na otázky učiteľa. Chybná výslovnosť a intonácia značne ovplyvňujú zrozumiteľnosť prejavu. Prejav je krátky, obsahovo len miestami primeraný, žiak vie čiastočne odpovedať na otázky učiteľa. Slovná zásoba je jednoduchá, ale stále primeraná zadanej téme, žiak častejšie používa nesprávne výrazy. Žiak dokáže pomenovať problémy, ale neposkytne návrhy riešenia. Časté gramatické chyby čiastočne ovplyvňujú zrozumiteľnosť prejavu.

(11) **Stupňom 5** – nedostatočný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka nie je schopný reagovať na podnet, svoje myšlienky nedokáže vyjadriť ani s pomocou učiteľa. Zlá výslovnosť a intonácia celkom narúšajú zrozumiteľnosť prejavu. Prejav je veľmi krátky, výpovede sú väčšinou nezrozumiteľné, žiak nevie odpovedať na otázky. Neadekvátna a chýbajúca slovná zásoba, ako aj množstvo gramatických chýb, bránia porozumeniu. Žiak nevie rozoznať základné aspekty, na ktoré má reagovať.

### 10.3 Učebné osnovy predmetu občianska náuka

Názov predmetu	Občianska náuka
Kód a názov študijného odboru	Nadstavbové štúdium
Ročník	Časový rozsah výučby
Prvý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Druhý	1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu občianska náuka

Predmet OBN nadväzuje na učivo občianskej výchovy na základných školách a učivo OBN na trojročnom učebnom odbore. Učivo, ktoré žiaci získavajú, preferuje aktívne občianstvo, postupy k riešeniu každodenných problémov praktického života, pochopenie zložitosti každodenných sociálnych javov, uvedomenie si hodnoty vzdelania. Vzdelávacia oblasť obsahuje učivo z rôznych spoločenskovedných disciplín: etika, estetika, právo, ekonomika, ľudské práva.

Pri výbere učiva sme sa riadili potrebami praxe a našimi spoločenskými podmienkami. Metódy, formy a prostriedky učiva majú stimulovať rozvoj poznávania podstaty spoločenských vzťahov. V predmete sa spájajú teoretické a praktické poznatky, pričom žiaci sú vedení k tomu, aby na základe vlastných životných skúseností vedeli posúdiť rôzne spoločenské udalosti, vyjadriť a formulovať o nich svoj vlastný názor a tiež ho doložiť vlastnými argumentmi.

V tomto predmete budeme skvalitňovať kľúčové kompetencie. Budú to hlavne kompetencie komunikatívne a sociálno-interakčné, interpersonálne, ale tiež spôsobilosti tvorivo riešiť problémy a využívať pritom informačné technológie. Žiak preukáže, že je pripravený vstúpiť do spoločnosti ako jej právoplatný občan.

## **Ciele vyučovacieho predmetu občianska náuka**

Žiak má predovšetkým získať pozitívny vzťah k riešeniu spoločenských problémov, vedieť zaujať k nim postoj. Využiť vedomosti pri riešení konkrétnych situácií, využiť vedomosti v spoločenskom vystupovaní, vedieť preferovať demokraciu, toleranciu, demokraciu a ľudské práva. Vážiť si ľudskú prácu, zodpovednosť, riešiť pracovné ale tiež finančné záležitosti a viesť harmonický život v rodine a v medziľudskej komunikácii.

Vedieť získať informácie z médií, byť tiež informovaný o štáte, jeho funkciách, systéme súdov a pod. a tiež vedieť zaujať postoj k základným etickým javom, hodnotám a normám správania. Žiaci si osvoja pojmový aparát, vzťahy a súvislosti medzi jednotlivými spoločenskými javmi. Naučia sa logicky argumentovať a vyjadriť svoj názor. Dokážu si osvojiť morálne a kultúrne hodnoty nielen vlastného národa, ale celého ľudstva.

## **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 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 spoločenskovedného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri spoločenskovednom 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 spoločenského 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 spoločensko-ekonomických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú etika, náboženstvo, dejepis a odborné predmety.

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu spoločenskovedného 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 spoločenskovedného 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.

### Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hod.
Prvý	Človek - občan	11
	Ľudské práva a základné slobody	6
	Ochrana spoločenských hodnôt	11
	Opakovanie	3
	Beseda a referáty	2
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>
Druhý	Filozofia a jej atribúty	3
	Dejinnno-filozofický exkurz	11
	Religionistika	10
	Beseda a referáty	2
	Opakovanie	4
	<b>Spolu:</b>	<b>30</b>

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

#### 1.ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Človek - občan	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Ľudské práva a základné slobody	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a Práca s tlačou Práca s knihou
Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd	Informačnéreceptívna – Výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	

#### 2.ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Filozofia a jej atribúty	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Práca s tlačou
Dejinnno-filozofický exkurz	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Príklady s praxe Denná tlač, odborná literatúra
Regionalistika	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Príklady s praxe Denná tlač

## 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, ...)
Človek-občan	Základy práva / A.Kraskova,D.Kratka SPN 1996/, tlač	Tabuľa, PC	Obrázkový materiál	Články z tlače Encyklopédie
Ľudské práva a základné slobody	Základy práva/ A.Kraskova,D.Kratka SPN1996/, denná tlač Ustava SR	Tabuľa Videotechnika PC	Obrázkový materiál	Tlač Odbor. literat.
Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd	Základy etiky/J.Miedzgova SPN 1994/, Charta OSN, Ustava SR	Tabuľa PC	Obrazkovy material	Tlac Odborna lit.

### 2.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Filozofia a jej atribúty	Základy filozofie - učebnica	Tabuľa Videotechnika PC	Obrázkový materiál	Aktuality z politic. života Tlač
Dejinnno-filozofický exkurz	Základy filozofie 100 filozofov	Tabuľa Videotechnika PC	Filozoficky slovník Obrazkovy material	Internet Články z tlače
Religionistika	Náboženstvo v dejinách a súčasnosti Denná tlač	Tabuľa Videotechnika PC	Obrázkový materiál Encyklopédie	Časopisy Tlač

**Obsah učiva**  
**ROČNÍK: PRVÝ**

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelovacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Témy			Žiak má:	Žiak:		
<b>Človek - občan</b>	<b>11</b>					
História, vývin a chápanie demokracie	1	ETV,DEJ, SJL	-pochopiť podstatu demokracie	-pochopil podstatu demokracie	Frontálne skúšanie	
Právny štát a jeho znaky	1		-uvedomiť si fungovanie právneho štátu	-uvedomil si fungovanie právneho štátu	Frontálne skúšanie, individuálne skúšanie	Ústne odpovede
Ústava Slovenskej republiky – história jej vzniku	1		-poznať historický vývin nášho najvyššieho zákona	-poznal historický vývin nášho najvyššieho zákona	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Ústava SR – analýza dokumentu	1		-pochopiť jednotlivé ustanovenia Ústavy SR	-pochopil jednotlivé ustanovenia Ústavy SR	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie, diskusia	Interpretácia vlastných názorov
Politický systém SR	1		-osvojiť si činnosť zložiek politického systému	-osvojil si činnosť zložiek politického systému SR	Frontálne skúšanie, diskusia	
Politické strany – ich historický vznik a delenie	1		-poznať okolnosti vzniku politických strán a ich základné politické orientácie	-poznal okolnosti vzniku politických strán a ich základné politické orientácie	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie, diskusia, písomný test	Diskusia
Extrémistické politické strany	1		-poznať prejavy politického extrémizmu v minulosti a v súčasnosti	-poznal prejavy politického extrémizmu v minulosti a v súčasnosti	Frontálne skúšanie, diskusia	
Zastupiteľské orgány v SR	1		-uvedomiť si význam zastupiteľskej demokracie	-uvedomil si význam zastupiteľskej demokracie	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Prístup k národnostným a ostatným menšinám	1		-poznať základné delenie národnostných a inak chápaných menšín	-poznal základné delenie národnostných a inak chápaných menšín	Frontálne skúšanie, diskusia	
Osvojenie si demokracie v praktickom živote	1		-uvedomiť si pôsobenie demokratických princípov a ich využívanie občanmi	-uvedomil si pôsobenie demokratických princípov a ich využívanie občanmi	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	Ústne odpovede
Opakovanie, referáty			-utvrdiť si učivo	Utvrdil si učivo	Písomné skúšanie, diskusia	Písomné odpovede
<b>Ľudské práva a základné slobody</b>	<b>6</b>					

Ľudské práva – história a súčasnosť	1	ETV,SJL, DEJ	-pochopiť význam uplatnenia LP v demokratickom svete	-pochopil význam uplatnenia LP v demokratickom svete	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Diskusia, hodnotenie, porovnávanie
Generácie ľudských práv	1		- osvojiť si poznatky o historickom presadzovaní LP	- osvojil si poznatky o historickom presadzovaní LP	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Štruktúra ľudských práv	1		-uvedomiť si, že LP sú delené do viacerých oblastí	-uvedomil si, že LP sú delené do viacerých oblastí	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	Ústne odpovede
Dokumenty o LP	1		-poznať najdôležitejšie medzinárodné aj naše dokumenty o LP	-poznal najdôležitejšie medzinárodné aj naše dokumenty o LP	Frontálne skúšanie, diskusia	
Porušovanie ľudských práv	1		-pochopiť, kedy boli a sú najviac porušované LP	-pochopil, kedy boli a sú najviac porušované LP	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie, písomný test	Samostatný prejav Diskusia
Osvojenie si ľudských práv v dnešnej spoločnosti	1		-osvojiť si pravidlá uplatňovania LP v bežnom živote	-osvojil si pravidlá uplatňovania LP v bežnom živote	Frontálne skúšanie, diskusia, individuálne skúšanie	
Opakovanie, referáty			-utvrdiť si učivo	-utvrdil si učivo	Písomné skúšanie, individ. skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd</b>	<b>11</b>					
Vznik práva, právne kultúry	1	DEJ,SJL, ETV	-osvojiť si historické okolnosti vzniku práva	-osvojil si historické okolnosti vzniku práva	Frontálne skúšanie, diskusia	Interpretácia názorov
Odvetvia nášho právneho poriadku	1		-naučiť sa, ako funguje systém nášho práva	-naučil sa, ako funguje systém nášho práva	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Úloha súdov a prokuratúry	1		-uvedomiť si, aký význam majú polícia a prokuratúra	-uvedomil si, aký význam majú polícia a prokuratúra	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	Diskusia
Úloha sudov, notárstvo, mediácia	1		-vedieť sa orientovať v činnosti týchto inštitúcií	-vedel sa orientovať v činnosti týchto inštitúcií	Diskusia Individuálne skúšanie	
Trestné činy, delenie páchatel'ov	1		-poznať podstatu trestnej činnosti ako ju charakterizuje zákon	-poznal podstatu trestnej činnosti ako ju charakterizuje zákon	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
Kriminalita mládeže	1		-určiť hlavné príčiny kriminality medzi mládežou	-určil hlavné príčiny kriminality medzi mládežou	Diskusia Individuálne skúšanie	
Ako sa brániť pred trestnou činnosťou	1		- používať zásady ochrany seba a majetku pred trest. činnosťou	- používal zásady ochrany seba a majetku pred trest. činnosťou	Diskusia Ústne skúšanie	



Ochrana práv spotrebiteľa	1		-zhodnotiť postavenie spotrebiteľa a jeho práv	-zhodnotil postavenie spotrebiteľa a jeho práv	Diskusia ústne skúšanie	Diskusia
Prostriedky ochrany práv a slobôd v Európe a vo svete	1		-analyzovať dokumenty OSN, Rady Európy a iné, ktoré sa dotýkajú slobody a LP	-analyzoval dokumenty OSN, Rady Európy a iné, ktoré sa dotýkajú slobody a LP	Ústne a písomné skúšanie	Interpretácia vlastných názorov
Beseda a referáty k téme	2		- vedieť zhodnotiť úroveň dodržiavania zákona u nás a vo svete	-vedel zhodnotiť úroveň dodržiavania zákona u nás a vo svete	Práca s tlačou a dokumentmi	
Opakovanie	3		-utvrdiť si učivo	-utvrdil si učivo	Písomné skúšanie	Písomné odpovede

### ROČNÍK: DRUHÝ

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Témy			Žiak má:	Žiak:		
<b>Filozofia a jej atribúty</b>	<b>3</b>					
Vznik filozofického myslenia	1	DEJ, SJL	-pochopiť podstatu pojmu filozofia	-pochopil podstatu pojmu filozofia	Frontálne skúšanie, diskusia	
Základná otázka filozofie	1		-poznať vývoj materializmu a idealizmu vo filozofii	-poznal vývoj materializmu a idealizmu vo filozofii	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Základné filozofické pojmy	1		-vedieť rozlíšiť pojmový aparát filozofie ako vedy	-vedel rozlíšiť pojmový aparát filozofie ako vedy	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	Ústne odpovede
Opakovanie			-utvrdiť učivo	-utvrdil si učivo	Frontálne skúšanie, diskusia	Diskusia

<b>Dejinnó – filozofický exkurz</b>	<b>11</b>					
Antická filozofia	3		-ovládať základné smery v antickej gréckej a rímskej filozofii	-ovládal základné smery v antickej, gréckej a rímskej filozofii	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	Ústne odpovede
Stredoveká filozofia	2		-ovládať historické reálie rozvoja stredovekého spôsobu filozofického myslenia	-ovládal historické reálie rozvoja stredovekého spôsobu filozofického myslenia	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Renesančná filozofia	1		-rozlíšiť najsilnejšie filozofické osobnosti renesancie	-rozlíšiť najsilnejšie filozofické osobnosti renesancie	Frontálne skúšanie, diskusia	Samostatný prejav
Novoveká filozofia – empirizmus a racionalizmus	2		-pochopiť dopad rozvoja vied na vývoj filozofie v novoveku	-pochopil dopad rozvoja vied na vývoj filozofie v novoveku	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Filozofia 19. a 20. storočia	2		-poznať podstatu najvýznamnejších filozofických smerov v danom období	-poznal podstatu najvýznamnejších smerov v danom období	Frontálne skúšanie, diskusia	
Česká a slovenská filozofia	1		-poznať vlastné osobnosti z oblasti filozofie	-poznal vlastné osobnosti z oblasti filozofie	Písomné opakovanie	
Opakovanie, referáty			-upevniť si učivo	-upevnil si učivo	Diskusia, písomné opakovanie	Písomné odpovede
<b>Religionistika</b>	<b>10</b>					
Vznik náboženstva, ranné formy náboženstva	1	DEJ,SJL	-poznať príčiny vzniku náboženstva	-poznal príčiny vzniku náboženstva	Diskusia	
Svetové náboženstvá: Kresťanstvo	3		-pochopiť, aký bol historický vývoj kresťanstva, jeho učenie a rozdelenie	-pochopil, aký bol historický vývoj kresťanstva, jeho učenie a rozdelenie	Frontálne opakovanie, individ. skúšanie	Aktivita žiakov
Islam	1		-vedieť, aké je učenie islamu a jeho podoby v súčasnosti	-vedel, aké je učenie islamu a aké sú jeho podoby v súčasnosti	Frontálne opakovanie, individ. opakovanie	
Budhizmus	1		-oboznámiť sa s obsahom budhistického svetonázoru	-oboznánil sa s obsahom budhistického svetonázoru	Frontálne skúšanie, imndivid. skúšanie	Interpretácia vlastných názorov
Národné náboženstvá:	2		-poznať jednotlivé typy a	-poznal jednotlivé typy a učenie národných	Frontálne	

Hinduizmus, judaizmus, šintoizmus			učenie národných náboženstiev	náboženstiev	skúšanie , diskusia	
Náboženstvo v súčasnom svete	2		-pochopiť úlohy náboženských kultúr, ich konfrontácie	-pochopil úlohy náboženských kultúr, ich konfrontácie	Frontálne skúšanie, diskusia	Diskusia
Beseda k prebratej téme	2		-utvoriť si prehľad o pôsobení náboženstiev v nasej kultúre	-utvoril si prehľad o pôsobení náboženstiev v našej kultúre	Frontálne skúšanie, individ. skúšanie	
Opakovanie	4		-utvrdiť si učivo	-utvrdil si učivo	Individuálne skúšanie	Písomné odpovede

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Po osvojení s učiva príslušného tematického celku pripraví vyučujúci test na písomné opakovanie a zároveň preverí aj ústnym opakovaním tých žiakov, ktorí sa nezúčastnili písomného testu.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Súčasťou hodnotenia bude tiež hodnotenie verbálneho prejavu, schopnosť analýzy spoločenských javov a schopnosť zaujať k nim stanovisko a vecne argumentovať. Dôraz budeme klásť na to, aby sa žiaci zapájali do diskusie o aktuálnych spoločenských javoch, aby sami vyhľadávali materiály, pravidelne sledovali spoločenské dianie.

Termíny písomných testov a spôsob hodnotenia oznámia vyučujúci žiakom vopred, upozorní ich na kľúčové problémy a pojmy, ktoré sa vyskytnú v teste. Žiaci s výchovno-vyučovacimi poruchami učenia budú skúšaní podľa príslušných odporúčaní.

## 10.4 Učebné osnovy predmetu fyzika

<b>Názov predmetu</b>	<b>Fyzika</b>
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	<b>Nadstavbové štúdium</b>
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
<b>Prvý</b>	<b>1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín</b>
<b>Druhý</b>	<b>1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín</b>
<b>Vyučovací jazyk</b>	<b>slovenský jazyk</b>

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 7 obsahových štandardov „Mechanika, Energia okolo nás, Vlastnosti kvapalín a plynov, Molekulová fyzika a termodynamika, Periodické deje, Optika, Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosвета“. Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom a druhom ročníku.

Základnou charakteristikou predmetu je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote. Prírodovedné poznatky sú neoddeliteľnou a nezastupiteľnou súčasťou kultúry ľudstva. V procese vzdelávania sa má žiakom sprostredkovať poznanie, neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov s využitím prostriedkov IKT.

Žiaci si na aktivitách budú osvojovať vybrané formy (najčastejšie experimentálne) formy skúmania fyzikálnych javov. Každý žiak dostane základy, ktoré z neho spravia prírodovedne gramotného jedinca tak, aby vedel robiť prírodovedné úsudky a vedel využiť získané vedomosti na efektívne riešenie problémov. Žiaci získajú informácie o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

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

Žiaci prostredníctvom fyzikálneho vzdelávania získajú vedomosti na pochopenie vedeckých ideí a postupov potrebných pre osobné rozhodnutia, na účasť v občianskych a kultúrnych

záležitostiach. Získajú schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne.

Predmet fyzika svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s pochopením kvantitatívnych vzťahov v prírode i v spoločnosti. Vybavuje žiakov poznatkami užitočnými v každodennom živote, ako aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Fyzikálne 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. Fyzika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku a používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie.

Pri výbere učiva sme zohľadňovali skutočnosť, že predmet fyzika je veľmi úzko previazaný s odbornými predmetmi a zamerali sme sa na aplikáciu fyzikálnych poznatkov v praxi. Brali sme do úvahy schopnosti žiakov v študijnom odbore a vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania fyziky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom.

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**

Základným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na správne pochopenie a vysvetlenie prírodovedných javov v okolitom reálnom svete.

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

- rozvíjali svoje schopnosti myslieť koncepcne, kreatívne a kriticky,
- chápali, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi,
- komunikovali myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti použitím grafov a tabuliek,
- demonštrovali poznatky a pochopenie vybraných vedeckých faktov, definícií, zákonov, teórií, modelov a systému jednotiek SI,
- vyslovili problém vo forme otázky, ktorá môže byť zodpovedaná experimentom,
- formulovali hypotézy,
- plánovali vhodný experiment,
- vyhodnotili celkový experiment včítane použitých postupov,
- organizovali, prezentovali a vyhodnocovali dáta rôznymi spôsobmi,
- používali vhodné nástroje a techniku na zber dát,
- vedeli robiť racionálne a nezávislé rozhodnutia.

## **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií**

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

### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti:

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

### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti:

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

### Schopnosti riešiť problémy:

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

### Spôsobilosti využívať informačné technológie:

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

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom:

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

### **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Mechanika	9
	Energia okolo nás	5
	Vlastnosti kvapalín a plynov	5
	Molekulová fyzika a termodynamika	10
	Opakovanie	4
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>
2. ročník	Periodické deje	7
	Optika	11
	Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosvetu	7
	Opakovanie	3

	Prezentácie žiakov	2
	<b>Spolu:</b>	<b>30</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>Mechanika</b>	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
<b>Energia okolo nás</b>	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
<b>Vlastnosti kvapalín a plynov</b>	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
<b>Molekulová fyzika a termodynamika</b>	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
<b>Periodické deje</b>	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
<b>Optika</b>	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
<b>Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosvetu</b>	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
<b>Mechanika</b>	Učebné texty Fyzika 1. časť pre ŠO Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na mechaniku CD Pracovné listy	internet knížnica
<b>Energia okolo nás</b>	Učebné texty Fyzika 1. časť pre ŠO Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na mechaniku CD Pracovné listy	internet knížnica
<b>Vlastnosti kvapalín a plynov</b>	Fyzika 2. časť pre ŠO Učebné texty Zbierka úloh z FYZ	Dataprojektor PC Tabuľa	Súprava pomôcok na vlastností tekutín	internet knížnica

	MFCh tabuľky	Videotechnika	CD Pracovné listy	
<b>Molekulová fyzika a termodynamika</b>	Fyzika 2. časť pre ŠO Učebné texty Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	CD Pracovné listy	internet knižnica
<b>Periodické deje</b>	Učebné texty Fyzika 2. časť pre ŠO MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Prezentácie žiakov CD Pracovné listy	internet knižnica
<b>Optika</b>	Učebné texty Fyzika 4. časť pre ŠO MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na optiku CD Pracovné listy	internet knižnica
<b>Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета</b>	Učebné texty Fyzika 4. časť pre ŠO MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Prezentácie žiakov CD Pracovné listy	internet knižnica



## Obsah vzdelávania

### ROZPIS UČIVA PREDMETU : FYZIKA, 1. ročník, 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Mechanika</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Sila ako vektorová veličina, účinky sily, rôzne druhy síl	1	Odborné predmety  Matematika	- vedieť znázorniť schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily, - pomenovať sily pôsobiace na teleso a vedieť charakterizovať rôzne druhy síl – tiažová, tlaková, vztlaková, elektrostatická, trecia, magnetická, - odhadnúť veľkosť pôsobiacej sily, - zostrojiť výslednicu všetkých pôsobiacich síl,	- vedel znázorniť schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily, - pomenoval sily pôsobiace na teleso a vedel charakterizovať rôzne druhy síl – tiažová, tlaková, vztlaková, elektrostatická, trecia, magnetická, - odhadol veľkosť pôsobiacej sily, - zostrojil výslednicu všetkých pôsobiacich síl,	Ústne skúšanie  Písomné skúšanie  Riešenie príkladov	Ústne odpovede  Písomné odpovede  Práca na hodine  Samostatná práca
Výslednica síl – skladanie síľ	1					
Zákon zotrvačnosti	1		- ilustrovať na príkladoch zákon zotrvačnosti, zákon sily, zákon akcie a reakcie,	- ilustroval na príkladoch zákon zotrvačnosti, zákon sily, zákon akcie a reakcie,		
Zákon sily	1					
Zákon akcie a reakcie	1					
Hybnosť ako vektorová veličina, zákon zachovania hybnosti	1		- vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacími silami a pohybovým stavom telies, - vedieť využiť veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti, - vysvetliť užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi, - ilustrovať na príkladoch dôležitosť prítomnosti trenia a veľkosti trecej sily, - vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením, - navrhnuť situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža, - vedieť poznatky o trení aplikovať v praxi,	- vysvetlil súvislosti medzi pôsobiacími silami a pohybovým stavom telies, - vedel využiť veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti, - vysvetlil užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi, - ilustroval na príkladoch dôležitosť prítomnosti trenia a veľkosti trecej sily, - vysvetlil rozdiel medzi statickým a dynamickým trením,		
Naklonená rovina	1					
Šmykové trenie a valivé trenie	1					

Riešenie jednoduchých úloh	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť teoretické poznatky o trení využiť pri riešení úloh,</li> <li>- získať zručnosť v riešení jednoduchých fyzikálnych úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhol situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža,</li> <li>- vedel poznatky o trení aplikovať v praxi</li> <li>- vedel teoretické poznatky o trení využiť pri riešení úloh,</li> <li>- získal zručnosť v riešení jednoduchých fyzikálnych úloh</li> </ul>		
<b>Energia okolo nás</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Mechanická práca	1	Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť pojem mechanická práca,</li> <li>- definovať jednotku mechanickej práce,</li> <li>- pochopiť pojmy kinetická a potenciálna energia v súvislosti s aplikáciou na prax,</li> <li>- vykonať a interpretovať ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie,</li> <li>- opísať reálne deje s využitím fyzikálnej terminológie,</li> <li>- opísať ľubovoľný športový výkon z energetického hľadiska,</li> <li>- kvalitatívne charakterizovať rôzne formy energie,</li> <li>- vedieť vypočítať výkon stroja,</li> <li>- riešiť kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom , energiou a teplom,</li> <li>- navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetliť ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií,</li> <li>- porozumieť zloženiu potravín, ich energetickej hodnote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil pojem mechanická práca,</li> <li>- definoval jednotku mechanickej práce,</li> <li>- pochopil pojmy kinetická a potenciálna energia v súvislosti s aplikáciou na prax,</li> <li>- vykonal a interpretoval ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie,</li> <li>- opísal reálne deje s využitím fyzikálnej terminológie,</li> <li>- opísal ľubovoľný športový výkon z energetického hľadiska,</li> <li>- kvalitatívne charakterizoval rôzne formy energie,</li> <li>- vedel vypočítať výkon stroja,</li> <li>- riešil kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom , energiou a teplom,</li> <li>- vedel navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetliť ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií,</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Riešenie príkladov</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p> <p>Práca na hodine</p> <p>Samostatná práca</p>
Kinetická a potenciálna energia, premeny rôznych foriem energie	1	Matematika				
Výkon	1	Informatika				
Riešenie jednoduchých úloh	1					
Energia potravín	1					

				- porozumel zloženiu potravín, ich energetickej hodnote		
<b>Vlastnosti kvapalín a plynov</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Tekutiny a ich vlastnosti	1	Odborné predmety	- rozlíšiť pojmy kvapalina a tekutina,	- rozlíšil pojmy kvapalina a tekutina,	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Tlak v tekutine, Pascalov zákon	1	Matematika	- ovládať pojem tekutina a poznať vlastnosti tekutiny,	- ovládal pojem tekutina a poznal vlastnosti tekutiny,		Písomné odpovede
Hydrostatický tlak, Archimedov zákon a jeho dôsledky	1		- vysvetliť základné fyzikálne veličiny opisujúce vlastnosti kvapalín a plynov – tlak, tlaková sila, hydrostatický tlak,	- vysvetlil základné fyzikálne veličiny opisujúce vlastnosti kvapalín a plynov – tlak, tlaková sila, hydrostatický tlak,		Práca na hodine
Povrchová vrstva kvapaliny	1		- vysvetliť základné zákony platné pre kvapaliny a plyny,	- vysvetlil základné zákony platné pre kvapaliny a plyny,		Samostatná práca
Kapilárna elevácia a depresia	1		- vedieť opísať správanie telies v kvapaline,	- vedel opísať správanie telies v kvapaline,		
			- poznať uplatnenie Pascalovho a Archimedovho zákona v praxi,	- poznal uplatnenie Pascalovho a Archimedovho zákona v praxi,		
			- vedieť vysvetliť pojem povrchová vrstva kvapaliny,	- vedel vysvetliť pojem povrchová vrstva kvapaliny,		
			- vedieť charakterizovať javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa,	- vedel charakterizovať javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa,		
			- poznať využitie kapilárnej elevácie a depresie v praxi	- poznal využitie kapilárnej elevácie a depresie v praxi		
<b>Molekulová fyzika a termodynamika</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kinetická teória stavby látok, difúzia, Brownov pohyb	1	Odborné predmety	- vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok,	- vysvetlil podstatu kinetickej teórie stavby látok,	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Teplota, teplotné stupnice – Celziova, Kelvínova, Fahrenheitova	1	Matematika	- ovládať pojmy difúzia a Brownov pohyb a poznať ich využitie v praxi,	- ovládal pojmy difúzia a Brownov pohyb a poznal ich využitie v praxi,		Písomné odpovede
Modely látok rôznych skupenstiev	1		- charakterizovať rôzne teplotné stupnice,	- charakterizoval rôzne teplotné stupnice,	Práca na hodine	
			- charakterizovať modely látok	- charakterizoval modely látok rôznych skupenstiev,	Samostatná práca	

Vnútorná energia telesa a spôsoby jej zmeny	1		rôznych skupenstiev, - ovládať pojem vnútorná energia sústavy a poznať spôsoby jej zmeny,	- ovládal pojem vnútorná energia sústavy a poznal spôsoby jej zmeny,		
Teplo ako forma energie	1			- vysvetlil vzťah medzi vnútornou energiou a teplom, medzi teplom a teplotou		
Merná tepelná kapacita látky	1		- ovládať jednotku tepla, vzťah na výpočet tepla, - vysvetliť a na príkladoch z praxe ukázať, ktoré látky majú vhodnú mernú tepelnú kapacitu na využitie v priemysle, v domácnostiach,	- ovládal jednotku tepla, vzťah na výpočet tepla, - vysvetlil a na príkladoch z praxe ukázať, ktoré látky majú vhodnú mernú tepelnú kapacitu na využitie v priemysle, v domácnostiach,		
Termodynamické zákony	1		- vysvetliť termodynamické zákony, vysvetliť dôsledky zákonov a poznať ich využitie v praxi, - vysvetliť podstatu Hookovho zákona a poznať jeho uplatnenie v praxi, - na príkladoch z praktického života vysvetliť podstatu teplotnej rozťažnosti látok, - poznať situácie z praktického života, v ktorých musíme s teplotnou rozťažnosťou látok počítať, - porozumieť pojmu anomália vody a jej významu pre život vodných živočíchov	- vysvetlil termodynamické zákony, vysvetlil dôsledky zákonov a poznal ich využitie v praxi, - vysvetlil podstatu Hookovho zákona a poznal jeho uplatnenie v praxi, - na príkladoch z praktického života vedel vysvetliť podstatu teplotnej rozťažnosti látok, - poznal situácie z praktického života, v ktorých musíme s teplotnou rozťažnosťou látok počítať, - porozumel pojmu anomália vody a jej významu pre život vodných živočíchov		
Hookov zákon	1					
Teplotná dĺžková a objemová rozťažnosť látok	1					
Anomália vody	1					
<b>Opakovanie</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

		Odborné predmety Matematika Informatika	- utvrdiť si získané poznatky a zručnosti z fyziky, - realizovať systematizáciu prebraného učiva	- utvrdil si získané poznatky a zručnosti z fyziky, - realizoval systematizáciu prebraného učiva	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca
--	--	---	---	---	------------------------------------	--

**ROZPIS UČIVA PREDMETU : FYZIKA, 2. ročník, 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Periodické deje</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Periodický pohyb, perióda a frekvencia periodického pohybu	1	Odborné predmety Matematika	- vysvetliť pojmy periodický pohyb, perióda a frekvencia pohybu, - vedieť uviesť príklady na periodický pohyb v praxi, - vedieť čítať informácie z grafov periodických pohybov, - vysvetliť pojem oscilátor a poznať druhy oscilátorov, - vedieť opísať premeny rôznych foriem energie v oscilátore, - experimentom zistiť, od čoho závisí frekvencia kmitania oscilátora, - vysvetliť fyzikálne veličiny opisujúce kmitavý pohyb telesa na pružine,	vysvetlil pojmy periodický pohyb, perióda a frekvencia pohybu, - vedel uviesť príklady na periodický pohyb v praxi, - vedel čítať informácie z grafov periodických pohybov, - vysvetlil pojem oscilátor a poznal druhy oscilátorov, - vedel opísať premeny rôznych foriem energie v oscilátore, - experimentom zistil, od čoho závisí frekvencia kmitania oscilátora, - vysvetlil fyzikálne veličiny opisujúce kmitavý pohyb telesa na pružine,	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca
Oscilátor, druhy oscilátorov, frekvencia kmitania oscilátora	1					Prezentácia prác žiakov
Veličiny popisujúce kmitavý pohyb – okamžitá výchylka, amplitúda výchylky	1		- poznať druhy kmitania a ich využitie v praxi, - charakterizovať rezonančné javy, spôsoby znižovania ich negatívnych prejavov a ochrany pred nimi,	- poznal druhy kmitania a ich využitie v praxi, - charakterizoval rezonančné javy, spôsoby znižovania ich		
Druhy kmitania, rezonancia	1					
Vznik a vlastnosti vlnenia						

Zvuk a jeho vlastnosti, šírenie zvuku, rýchlosť zvuku	1		- charakterizovať vlnenie a uviesť konkrétne príklady na vlnenie, - charakterizovať zvuk ako mechanické vlnenie a vedieť opísať jeho vlastnosti, - porovnať veľkosti rýchlostí zvuku v rôznych látkach, - charakterizovať pojmy infrazvuk, ultrazvuk a poznať ich využitie v praxi	negatívnych prejavov a ochrany pred nimi, - charakterizoval vlnenie a uviedol konkrétne príklady na vlnenie, - charakterizoval zvuk ako mechanické vlnenie a vedel opísať jeho vlastnosti, - porovnal veľkosti rýchlostí zvuku v rôznych látkach, - charakterizoval pojmy infrazvuk, ultrazvuk a poznal ich využitie v praxi		
Infrazvuk a ultrazvuk	1					
	1					
<b>Optika</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Svetlo – vlnová a kvantová teória	1		- pochopiť, že svetlo má súčasne vlnovú i časticovú povahu – dualizmus vlna- častica, - vysvetliť základné vlastnosti svetla, - ovládať veličiny charakterizujúce svetlo – rýchlosť, index lomu látky,	- pochopil, že svetlo má súčasne vlnovú i časticovú povahu – dualizmus vlna- častica, - vysvetlil základné vlastnosti svetla, - ovládal veličiny charakterizujúce svetlo – rýchlosť, index lomu látky,	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Základné vlastnosti svetla – rýchlosť svetla, index lomu látky			- charakterizovať základné svetelné javy – odraz, lom, a rozklad svetla a vedieť uviesť príklady na využitie týchto javov v praxi,	- charakterizoval základné svetelné javy – odraz, lom, a rozklad svetla a vedel uviesť príklady na využitie týchto javov v praxi,	Ústne skúšanie	Písomné odpovede
Odraz svetla	1		- ovládať veličiny charakterizujúce svetlo – rýchlosť, index lomu látky,	- ovládal veličiny charakterizujúce svetlo – rýchlosť, index lomu látky,		Práca na hodine
Lom svetla	1		- charakterizovať základné svetelné javy – odraz, lom, a rozklad svetla a vedieť uviesť príklady na využitie týchto javov v praxi,	- charakterizoval základné svetelné javy – odraz, lom, a rozklad svetla a vedel uviesť príklady na využitie týchto javov v praxi,		Samostatná práca
Rozklad svetla	1					
Zrkadlá, rozdelenie zrkadiel, zobrazovanie predmetu zrkadlami, vlastnosti obrazu	2		- charakterizovať pojmy zrkadlá, šošovky a poznať ich využitie v praxi, - vedieť zobrazit' predmet zrkadlom a šošovkou, - opísať vlastnosti vzniknutého obrazu,	- charakterizoval pojmy zrkadlá, šošovky a poznal ich využitie v praxi, - vedel zobrazit' predmet zrkadlom a šošovkou, - opísal vlastnosti vzniknutého obrazu,		
Šošovky, rozdelenie šošoviek, zobrazovanie predmetu šošovkami, vlastnosti obrazu						
Oko, optické prístroje – lupa, mikroskop,	2		- vysvetliť činnosť oka ako optickej sústavy,	- vysvetlil činnosť oka ako optickej sústavy,		

d'alekohľad, fotoaparát	2		- vedieť popísať základné optické prístroje – lupa, mikroskop, d'alekohľad, fotoaparát	- vedel popísať základné optické prístroje – lupa, mikroskop, d'alekohľad, fotoaparát		
<b>Elmg. žiarenie a fyzika mikrosveta</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Spektrum elmg. žiarenia, ultrafialové žiarenie	1	Odborné predmety	- kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elmg. žiarenia,	- vedel kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elmg. žiarenia,	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Infračervené žiarenie	1	Matematika	- opísať vlastnosti a praktické využitie niektorých druhov elmg. žiarenia – infračervené,	- opísal vlastnosti a praktické využitie niektorých druhov elmg. žiarenia – infračervené,	Ústne skúšanie	Písomné odpovede
Rontgenové žiarenie	1	Informatika	ultrafialové, rtg. žiarenie,	ultrafialové, rtg. žiarenie,		Práca na hodine
	1		- vysvetliť využitie rtg. žiarenia v zdravotníctve,	- vysvetlil využitie rtg. žiarenia v zdravotníctve,		Samostatná práca
Rádioaktívne žiarenie, prirodzená a umelá rádioaktivita	1		- charakterizovať rádioaktívne žiarenie,	- charakterizoval rádioaktívne žiarenie,		Prezentácia prác žiakov
Účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred ním	1		- poznať účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred jeho účinkami,	- poznal účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred jeho účinkami,		
Atóm a jeho štruktúra	1					
Ióny a ich vznik z neutrálnych atómov	1		- opísať zloženie atómu,	- opísal zloženie atómu,		
	1		- vysvetliť vznik iónov z neutrálnych atómov	- vysvetlil vznik iónov z neutrálnych atómov		
<b>Prezentácie žiakov</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
		Odborné predmety	- získať zručnosť pri vyhľadávaní nových poznatkov z fyziky prostredníctvom internetu,	- získal zručnosť pri vyhľadávaní nových poznatkov z fyziky prostredníctvom internetu,	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Informatika	- zdokonaľovať sa v práci s počítačom pri tvorbe prezentácií,	- zdokonalil sa v práci s počítačom pri tvorbe prezentácií,		
			- rozvíjať medzipredmetové vzťahy fyzika – informatika,	- rozvíjal medzipredmetové		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- získať zručnosť v ovládaní počítača a dataprojektora,</li> <li>- naučiť sa samostatnosti, vystupovaniu pred triedou, správne vyjadrovaniu,</li> <li>- cvičiť sa v pohotovej reakcii a odpovedi na kladenú otázku k prezentovanej téme,</li> <li>- naučiť sa pracovať s odbornou literatúrou,</li> <li>- naučiť sa využívať školskú knižnicu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vzťahy fyzika –informatika,</li> <li>- získal zručnosť v ovládaní počítača a dataprojektora,</li> <li>- naučil sa samostatnosti, vystupovaniu pred triedou, správne vyjadrovaniu,</li> <li>- cvičil sa v pohotovej reakcii a odpovedi na kladenú otázku k prezentovanej téme,</li> <li>- naučil sa pracovať s odbornou literatúrou,</li> <li>- naučil sa využívať školskú knižnicu</li> </ul>		
<b>Opakovanie</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
		<p>Odborné predmety</p> <p>Matematika</p> <p>Informatika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utvrdiť si získané poznatky a zručnosti z fyziky,</li> <li>- realizovať systematizáciu prebraného učiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utvrdil si získané poznatky a zručnosti z fyziky,</li> <li>- realizoval systematizáciu prebraného učiva</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Test</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p> <p>Samostatná práca</p>



## Všeobecné pokyny hodnotenia žiaka

Neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je systematické hodnotenie žiaka.

Pri klasifikácii výsledkov žiaka v predmete fyzika sa v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov hodnotí:

- schopnosť žiaka posudzovať a uplatňovať poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh,
- celistvosť, presnosť a trvácnosť nadobudnutých vedomostí,
- schopnosť žiaka logicky, tvorivo a samostatne myslieť,
- schopnosť vykonávať požadované intelektuálne a praktické činnosti pri realizácii experimentov,
- využívať experiment ako formu získavania podkladov na vyvodenie teoretických poznatkov, vedieť navrhnúť postup riešenia úlohy,
- schopnosť vyhľadávať informácie, spracovať ich a prezentovať prostriedkami informačných a komunikačných technológií,
- schopnosť riešiť úlohy a prezentovať informácie samostatne ale aj v skupine,
- vedieť vyjadriť funkčné závislosti medzi fyzikálnymi veličinami graficky, tabuľkou, schémou, obrázkom, náčrtom a v elektronickej podobe,
- aktivita v prístupe k činnostiam a záujem o ne.

## Podklady na klasifikáciu žiaka

Podkladom pre súhrnnú klasifikáciu sú známky za:

- **ústne odpovede** – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorých sa kladie dôraz nielen na kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a na ich aplikáciu v praxi,
- **písomné práce** – priebežné previerky, súhrnné kontrolné práce a testy po ukončení tematického celku, domáce úlohy,
- **praktické práce** – experimenty, praktické cvičenia,
- **referáty a prezentácie** na danú tému.

Učiteľ je povinný rešpektovať, že žiak má právo vedieť, čo sa bude hodnotiť a akým spôsobom, dozvedieť sa výsledok každého hodnotenia a má právo na objektívne hodnotenie.

Pri určovaní stupňa prospechu v predmete fyzika na konci klasifikačného obdobia sa hodnotí kvalita a učebné výsledky, ktoré žiak dosiahol počas celého klasifikačného obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje na základe priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období, prihliada sa k dôležitosti a váhe jednotlivých známok.

Pri hodnotení (priebežnej i súhrnnej klasifikácii) sa uplatňuje primeraná náročnosť voči žiakovi, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berú sa do úvahy nielen učebné výsledky, ale aj záujem žiaka o daný predmet, prihliada sa na vynaložené úsilie žiaka, na aktivitu počas vyučovacích hodín, na systematickosť v práci žiaka, na jeho zodpovednosť, snahu, iniciatívu, ochotu a schopnosť spolupracovať, v plnej miere sa rešpektujú ľudské práva žiaka.

V 1. a v 2. ročníku, kde je hodinová dotácia predmetu fyzika 1 hodina týždenne, má byť žiak v priebehu polroka vyskúšaný aspoň dvakrát.

Vyučujúci fyziky je povinný oznámiť žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Pri ústnom vyskúšaní oznámi vyučujúci výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia

písomných prác učiteľ oznámi žiakovi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní. Jednotlivé druhy písomných prác (priebežné previerky, súhrnné kontrolné práce a testy po ukončení tematického celku) rozvrhne učiteľ rovnomerne počas celého klasifikačného obdobia, aby sa nadmerne nehromadili v určitých obdobiach a aby sa žiak mohol na ne pripraviť.

**Pri hodnotení písomných prác doporučujeme využiť túto klasifikáciu:**

- stupeň 1 (výborný) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 90%**,
- stupeň 2 (chválitebný) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 75%**,
- stupeň 3 (dobrý) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 55%**,
- stupeň 4 (dostatočný) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 33%**,
- stupeň 5 (nedostatočný) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **na menej ako 33%**.

**Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka v predmete fyzika sa klasifikujú 5 stupňami klasifikačnej stupnice:**

**Stupňom 1 – výborný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda **aspoň na 90 %**.

Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických úloh a úloh z praxe, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Chápe vzťahy medzi prírodnými javmi, zákonitosťami a teóriami. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov a diskutovať o správnosti, kvalite a efektívnosti daných riešení. Svoje vedomosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

**Stupňom 2 – chválitebný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda **aspoň na 75 %**.

Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Pri riešení teoretických úloh a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí postupuje samostatne, len s malými podnetmi od učiteľa. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Vie analyzovať predložené problémy a samostatne navrhnuť primeraný postup na ich riešenie. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

**Stupňom 3 – dobrý** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda **aspoň na 55 %**.

Osvojené vedomosti a zručnosti interpretuje samostatne s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Jeho myslenie je takmer vždy správne a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Jeho kvalita výsledkov je na dobrej úrovni.

**Stupňom 4 – dostatočný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda **aspoň na 33 %**.

Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a praktických činností je málo pohotový. Osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh zvládne iba za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé.

**Stupňom 5 – nedostatočný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda na **menej ako 33 %**.

Vedomosti a zručnosti požadované vzdelávacími štandardmi si neosvojil a má v nich závažné nedostatky. Chyby nevie opraviť ani s pomocou vyučujúceho. Neprejavuje samostatnosť v myslení.

Učiteľ musí byť pri hodnotení žiaka dôsledný, objektívny a spravodlivý, lebo hodnotenie sa považuje za akt objektívnej spätnej väzby, považuje sa za motivačný a výchovný prostriedok, ako aj prostriedok pozitívneho podporovania zdravého sebaobrazu a sebavedomia žiaka.

## 10.5 Učebné osnovy predmetu matematika

Názov predmetu	Matematika
Kód a názov študijného odboru	Nadstavbové štúdium
Ročník	Časový rozsah výučby
Prvý	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
Druhý	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Vzdelávací obsah predmetu v študijných odboroch SOŠ je rozdelený do štyroch obsahových štandardov. Sú to „Čísla, premenná a početné výkony s číslami“, „Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy“, „Geometria a meranie“, „Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika“.

Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 3 hodiny týždenne v prvom ročníku štúdia rámcového učebného plánu a 2 hodiny týždenne v druhom ročníku. Predmet matematika v danom študijnom odbore nadstavbového štúdia svojím obsahom nadväzuje na učivo trojročného učebného odboru, rozvíja, rozširuje a prehĺbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s pochopením 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. Matematické vzdelávanie 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. Okrem všeobecného základu cieľom vyučovania matematiky v stredných školách je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov nadstavbového štúdia a pre výkon ich budúceho povolania.

Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jej aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať,

pozbuďzovať 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 matematika proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálnointerakčné, 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 matematika je veľmi úzko previazaný s odbornými predmetmi.

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

### **Ciele vyučovania predmetu**

Cieľom vyučovania matematiky je získanie pozitívneho vzťahu k matematike. Hlavným cieľom matematiky v stredných školách je poskytnúť žiakom matematický základ – vedomosti a zručnosti potrebné pre úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného učebného odboru. Absolvent učebných odborov SOŠ by mal nadobudnúť vedomosti z oblasti algebry, planimetrie a stereometrie. Pri zvládaní učiva matematiky by sa mal oboznámiť a naučiť narábať s dostupnými informačnými technológiami. Tematickým zameraním obsahu jednotlivých úloh by mal získavať pozitívny vzťah k prírode a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.

Študent si osvojí pojmový aparát, vzťahy a súvislosti, niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa využívať výpočtovú techniku pri riešení matematických úloh. Naučí sa logicky myslieť, argumentovať a tvorivo pristupovať pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov.

### **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 (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 matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri matematickom vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného matematického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia matematických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú fyzika, odborné predmety..

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu matematického 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.

### Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Čísla, premenná, početové výkony	10
	Mocniny a odmocniny	7
	Výrazy a ich úpravy	18
	Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	12
	Kvadratická rovnica	8
	Funkcie	29
	Planimetria	15
	<b>Spolu:</b>	<b>99</b>
2. ročník	Stereometria	14
	Analytická geometria	9
	Postupnosti	8
	Kombinatorika	16
	Pravdepodobnosť	6
	Štatistika	7
	<b>Spolu:</b>	<b>60</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Čísla, premenné, početné výkony	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Mocniny a odmocniny	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou a pracovnými listami
Výrazy a ich úpravy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca Práca s pracovnými listami
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Kvadratická rovnica	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Funkcie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Planimetria	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stereometria	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Analytická geometria	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Postupnosti	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kombinatorika	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba

	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovnými listami
Pravdepodobnosť	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Štatistika	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovnými listami

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Čísla, premenná, početné výkony	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa, Dataprojektor	Kalkulačky Pracovné listy	Internet
Mocniny a odmocniny	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Kalkulačky Pracovné listy	
Výrazy a ich úpravy	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Pracovné listy	Internet
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Pracovné listy	Internet
Kvadratická rovnica	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa	Pracovné listy	
Funkcie	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Pracovné listy	Internet
Planimetria	Jirásek F., Braniš K.,	Tabuľa	Kalkulačky	Internet

	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Dataprojektor	Pracovné listy	
Stereometria	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Kalkulačky	Internet
Analytická geometria	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Pascalov trojuholník Pracovné listy	Internet
Postupnosti	Odvársko O., Calda E., Kolouchová J., Řepová J.: Matematika pre stredné odborné školy a študijné odbory stredných odborných učilíšť 6. časť, Bratislava 1987  Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Pascalov trojuholník Pracovné listy	Internet
Kombinatorika	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Kalkulačky Pracovné listy	Internet
Pravdepodobnosť	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Kalkulačky Pracovné listy	Internet
Štatistika	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor	Kalkulačka Pracovné listy	Internet



## Časovo-tematický plán vyučovania predmetu matematika

**Ročník:** prvý    **Počet hodín:** 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Čísla, premenná, početové výkony</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu	1			- oboznámil sa s učivom		
Číslo a premenná	1	Odborné predmety Fyzika	- rozumieť pojmu premenná, - vymenovať číselné množiny	- rozumel pojmu premenná, - vymenoval číselné množiny	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Intervaly	2	Odborné predmety	- zapísať nerovnosť ako interval a znázorniť na číselnej osi, - graficky určiť prienik a zjednotenie intervalov a zapísať výsledok operácií	- zapísal nerovnosť ako interval a znázorniť ho na číselnej osi, - graficky určil prienik a zjednotenie intervalov a vedel zapísať výsledok operácií	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Pomer a úmera	1	Odborné predmety	- definovať pojem pomer a úmera - použiť ich v praktických úlohách	- definoval pojem pomer a úmera - použil ich v praktických úlohách	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Priama a nepriama	2	Odborné predmety	- určiť priamu alebo nepriamu	- určil priamu alebo	Frontálne	Ústne odpovede

úmernosť			závislosť veličín na základe matematizácie slovného textu, - zostaviť a vyriešiť úmeru	nepriamu závislosť veličín na základe slovného textu, - zostavil a vyriešil úmeru	skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné práce
Percentá	2	Ekonomika	- vypočítať percentá na základe údajov, - vypočítať výšku úroku a rozhodnúť o výhodnosti nákupu alebo zľavy, rôzne typy daní, - vypočítať odvody z príjmov do poisťovní, výšku penále pri nedodržaní splatnosti faktúry	- vypočítal percentá na základe údajov, - vypočítal výšku úroku, rozhodol o výhodnosti nákupu alebo zľavy, - vypočítal rôzne typy daní, - vypočítal odvody z príjmov a výšku penále pri nedodržaní splatnosti faktúry	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
<b>Mocniny a odmocniny</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Mocniny s celým mocniteľom	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať pojem mocniny, - charakterizovať vety o mocninách	- definoval pojem mocniny - charakterizoval vety o mocninách	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Počítanie s mocninami	1	Odborné predmety	- aplikovať vety o mocninách pri riešení úloh	- aplikoval vety o mocninách pri riešení úloh	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca

		Fyzika			Písomné skúšanie Ústne skúšanie	na hodine Písomné práce
Zápis čísla v tvare $a \cdot 10^n$	1	Odborné predmety Fyzika	- zapísať číslo v tvare $a \cdot 10^n$	- zapísal číslo v tvare $a \cdot 10^n$	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Druhá a tretia odmocnina	1	Fyzika Odborné predmety	- poznať definíciu odmocniny, - poznať vety o odmocninách	- poznal definíciu odmocniny, - ovládal vety o odmocninách	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Čiastočné odmocňovanie	1	Fyzika Odborné predmety	- čiastočne odmocniť číslo	- čiastočne odmocnil číslo	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

			komplexných úloh	riešení komplexných úloh	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné práce
<b>Výrazy a ich úpravy</b>	<b>18</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pojem výraz	1	Fyzika Odborné predmety	- definovať pojem výraz, poznať rozdelenie výrazov,	- definoval pojem výraz a poznal rozdelenie výrazov	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Hodnota výrazu, dosadzovanie	1	Fyzika Odborné predmety	- dosadiť do vzorca, - vypočítať hodnotu číselného výrazu po dosadení	- dosadiť do vzorca, - vypočítať hodnotu číselného výrazu po dosadení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Zlučovanie výrazov	1	Odborné predmety Fyzika	- spočítať výrazy	- spočítal výrazy	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce

Násobenie výrazov	1	Fyzika Odborné predmety	- vynásobiť výrazy, - vymenovať postupnosť počtových operácií	- vynásobil výrazy, - vymenoval postupnosť počtových operácií	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Vzorce $(a + b)^2$ , $(a - b)^2$ , $a^2 - b^2$	2	Fyzika Odborné predmety	- aplikovať vzorce $(a + b)^2$ , $(a - b)^2$ , $a^2 - b^2$ pri úprave výrazov	- aplikoval vzorce $(a + b)^2$ , $(a - b)^2$ , $a^2 - b^2$ pri úprave výrazov	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Rozklad výrazu vynímaním pred zátkou	2	Fyzika Odborné predmety	- rozložiť výraz na súčin vynímaním pred zátkou	- rozložil výraz na súčin vynímaním pred zátkou	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Rozklad kvadratického trojčlena	1	Fyzika Odborné predmety	- rozložiť kvadratický trojčlen na súčin dvoch dvojčlenov	- rozložil kvadratický trojčlen na súčin dvoch dvojčlenov	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine

					Ústne skúšanie	Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Lomený výraz, podmienky	1	Odborné predmety	- definovať lomený výraz, - určovať podmienky pre lomený výraz	- definoval lomený výraz, - určoval podmienky pre lomený výraz	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Krátenie lomeného výrazu	2	Odborné predmety	- krátiť lomený výraz	- krátil lomený výraz	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Počtové výkony s lomenými výrazmi	2	Odborné predmety	- vykonávať operácie s lomenými výrazmi	- vykonával operácie s lomenými výrazmi	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

					Ústne skúšanie	Písomné práce
<b>Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Lineárna rovnica, množina riešení	1	Odborné predmety Fyzika	- zapísať množinu všetkých riešení, - vymenovať ekvivalentné úpravy pri riešení rovníc	- zapísal množinu všetkých riešení, - vymenoval ekvivalentné úpravy pri riešení rovníc	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Riešenie lineárnych rovníc	2	Odborné predmety Fyzika	- vyriešiť lineárne rovnice a urobiť skúšku správnosti riešenia	- vyriešil lineárne rovnice a urobiť skúšku správnosti riešenia	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Sústava dvoch lineárnych rovníc, množina riešení	1	Odborné predmety Fyzika	- zapísať množinu všetkých riešení, - definovať sčítaciu metódu	- zapísal množinu všetkých riešení, - definoval sčítaciu metódu	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Riešenie sústav rovníc	2	Odborné predmety Fyzika	- riešiť sústavu dvoch rovníc sčítacou metódou	- riešil sústavu dvoch rovníc sčítacou metódou	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

			komplexných úloh	riešení komplexných úloh	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné práce
Lineárna nerovnica, množina riešení	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať lineárnu nerovnicu, - vymenovať množiny riešení a vedieť ich znázorniť na číselnej osi a zapísať intervalom	- definoval lineárnu nerovnicu, - vymenoval množiny riešení a vedel ich znázorniť na číselnej osi a zapísať intervalom	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Riešenie lineárnej nerovnice	1	Odborné predmety Fyzika	- vyriešiť lineárne nerovnice, ich riešenie znázorniť na číselnej osi a zapísať intervalom	- vyriešil lineárne nerovnice, ich riešenie znázornil na číselnej osi a zapísal intervalom	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Sústava lineárnych nerovnic	2	Odborné predmety Fyzika	- vyriešiť sústavy lineárnych nerovnic, - výsledok riešenia sústavy graficky znázorniť na číselnej osi a zapísať intervalom	- vyriešil sústavy lineárnych nerovnic, - znázornil výsledok riešenia sústavy graficky na číselnej osi a zapísal intervalom	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
<b>Kvadratická rovnica</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		



Pojem kvadratickej rovnice	1	Fyzika Odborné predmety	- definovať kvadratickú rovnicu, - definovať množinu riešení	- definoval kvadratickú rovnicu, - definoval množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Neúplne kvadratické rovnice	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať neúplne kvadratické rovnice bez lineárneho člena a bez absolútneho člena, - vypočítať neúplne kvadratické rovnice	- definoval neúplne kvadratické rovnice bez lineárneho člena a bez absolútneho člena, - vypočítal neúplne kvadratické rovnice	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Riešenie kvadratickej rovnice rozkladom	1	Fyzika Odborné predmety	- vypočítať úplnú kvadratickú rovnicu pomocou rozkladu kvadratického trojčlena	- vypočítal úplnú kvadratickú rovnicu pomocou rozkladu kvadratického trojčlena	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Riešenie kvadratickej rovnice diskriminantom	3	Fyzika Odborné predmety	- vypočítať ľubovoľnú kvadratickú rovnicu pomocou diskriminantu	- vypočítal ľubovoľnú kvadratickú rovnicu pomocou diskriminantu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce

<b>Funkcie</b>	<b>29</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pojem funkcie a funkčnej hodnoty, obory funkcie	1	Fyzika Odborné predmety	- definovať pojem funkcia, funkčná hodnota, definičný obor funkcie, obor funkčných hodnôt, - vypočítať funkčné hodnoty pre dané alebo zvolené čísla	- definoval pojem funkcia, funkčná hodnota, definičný obor funkcie, obor funkčných hodnôt, - vypočítal funkčné hodnoty pre dané alebo zvolené čísla	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Graf funkcie	1	Fyzika Odborné predmety	- nakresliť graf funkcie podľa tabuľky, - na základe grafu rozlíšiť základné funkcie	- nakreslil graf funkcie podľa tabuľky, - na základe grafu rozlíšil základné funkcie	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Vlastnosti funkcií z grafu	2	Fyzika Odborné predmety	- charakterizovať základné vlastnosti funkcie a vedieť ich určovať z grafu	- charakterizoval základné vlastnosti funkcie a vedel ich určovať z grafu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Lineárna funkcia	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať lineárnu funkciu, nakresliť graf podľa predpisu a tabuľky, - určovať z grafu základné vlastnosti, - určovať vlastnosti funkcie aj z predpisu podľa koeficientov, - určiť predpis na základe grafu	- definoval lineárnu funkciu, - nakreslil graf podľa predpisu a tabuľky, - určoval z grafu základné vlastnosti, - určoval vlastnosti funkcie aj z predpisu podľa koeficientov, - určil predpis na základe grafu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Kvadratická funkcia	2	Fyzika	- nakresliť graf podľa tabuľky	- nakreslil graf podľa	Frontálne	Ústne odpovede

		Odborné predmet	a predpisu, - určiť súradnice vrchola paraboly, - určovať vlastnosti z grafu, - podľa predpisu načrtnúť približný priebeh grafu	tabuľky a predpisu, - určil súradnice vrchola paraboly, - určoval vlastnosti z grafu, - podľa predpisu načrtol približný priebeh grafu	skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Uhol a jeho veľkosť	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať uhol, - napísať označenie uhlov, - spočítať a odpočítať uhly, - definovať stupňovú a oblúkovú mieru	- definoval uhol, - napísal označenie uhlov, - spočítal a odpočítal uhly, - definoval stupňovú a oblúkovú mieru	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Všeobecný uhol	1		- definovať všeobecný uhol, - určiť základný uhol	- definoval všeobecný uhol, - určil základný uhol	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Goniometrické funkcie	1	Odborné predmety Fyzika	- zapísať predpisy goniometrických funkcií	- zapísal predpisy goniometrických funkcií	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce

Grafy goniometrických funkcií a ich vlastnosti	2	Fyzika Odborné predmety	- nakresliť grafy goniometrických funkcií, - z grafu určiť vlastnosti goniometrických funkcií	- nakreslil grafy goniometrických funkcií, - z grafu určil vlastnosti goniometrických funkcií	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Pytagorova veta	3	Fyzika Odborné predmety	- definovať Pytagorovu vetu, - vytvoriť Pytagorovu vetu pre pravouhlé trojuholníky rôznych označení, - aplikovať Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh	- definoval Pytagorovu vetu, - vytvoril Pytagorovu vetu pre pravouhlé trojuholníky rôznych označení, - aplikoval Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Goniometrické funkcie ostrého uhla	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať goniometrické funkcie ostrého uhla, - aplikovať goniometrické funkcie ostrého uhla pri riešení slovných úloh	- definoval goniometrické funkcie ostrého uhla, - aplikoval goniometrické funkcie ostrého uhla pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Riešenie pravouhlého trojuholníka	2	Fyzika Odborné predmety	- aplikovať goniometrické funkcie ostrého uhla a Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh	- aplikoval goniometrické funkcie ostrého uhla a Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce

Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Sínusová veta	1	Odborné predmety	- definovať sínusovú vetu	- definoval sínusovú vetu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Kosínusová veta	2	Odborné predmety	- definovať kosínusovú vetu	- definoval kosínusovú vetu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Riešenie všeobecného trojuholníka	2		- aplikovať vzorce sínusovej a kosínusovej vety pri riešení slovných úloh	- aplikoval vzorce sínusovej a kosínusovej vety pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

					Ústne skúšanie	Písomné práce
<b>Planimetria</b>	<b>15</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Trojuholníky, rozdelenie	1	Fyzika Odborné predmety	- charakterizovať trojuholník, - rozdeliť trojuholníky podľa dĺžky strán a veľkosti uhlov, - dopočítať chýbajúcu veľkosť uhla	- charakterizoval trojuholník, - rozdelil trojuholníky podľa dĺžky strán a veľkosti uhlov, - dopočítal chýbajúcu veľkosť uhla	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Podobnosť trojuholníkov	2	Fyzika Odborné predmety	- využiť podobnosť trojuholníkov pri riešení slovných úloh z praxe	- využil podobnosť trojuholníkov pri riešení slovných úloh z praxe	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Obvod a obsah trojuholníka	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať vzorec na výpočet obvodu a obsahu trojuholníka, - aplikovať vzorce pri riešení slovných úloh	- definoval vzorec na výpočet obvodu a obsahu trojuholníka, - aplikoval vzorce pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Obvod a obsah štvorca a obdĺžnika	2	Odborné predmety	- definovať vzorec na výpočet obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika, - aplikovať vzorce pri riešení	- definoval vzorec na výpočet obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika, - aplikoval vzorce pri riešení	Frontálne skúšanie Písomné	Ústne odpovede Samostatná práca na

			slovných úloh	slovných úloh	skúšanie Ústne skúšanie	hodine Písomné práce
Obvod a obsah lichobežníka	2	Odborné predmety	- definovať vzorec na výpočet obvodu a obsahu lichobežníka, - aplikovať vzorce pri riešení slovných úloh	- definoval vzorec na výpočet obvodu a obsahu lichobežníka, - aplikoval vzorce pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Obvod a obsah mnohoúhelníka	2	Odborné predmety	- vedieť vypočítať obvod a obsah mnohoúhelníka rozložením na základné rovinné útvary	- vedel vypočítať obvod a obsah mnohoúhelníka rozložením na základné rovinné útvary	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Obvod a obsah kruhu, časti kruhu	1	Odborné predmety	- vedieť vypočítať obvod a obsah kruhu, - vedieť určiť časti kruhu a vypočítať ich obsah	- vedel vypočítať obvod a obsah kruhu,- vedel určiť časti kruhu a vypočítať ich obsah	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca

					Písomné skúšanie	na hodine
					Ústne skúšanie	Písomné práce

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA, 2. ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín**

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Stereometria</b>	<b>14</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu	1					
Základné priestorové útvary a ich vzájomné polohy	2	Technické kreslenie	- vymenovať základné priestorové útvary, ich vlastnosti a označenie, - rozlíšiť vzájomnú polohu bodov, priamok a rovín	- vymenoval základné priestorové útvary, ich vlastnosti a označenie, - rozlíšil vzájomnú polohu bodov, priamok a rovín	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Povrch a objem kocky a kvádra	3	Odborné predmety Fyzika	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu kocky a kvádra, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu kocky a kvádra, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine



						Písomné práce
Povrch a objem valca	2	Odborné predmety Fyzika	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu valca, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu valca, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Povrch a objem kužeľa	2	Odborné predmety	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu kužeľa, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu kužeľa, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Povrch a objem gule	2	Odborné predmety Fyzika	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu gule, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu gule, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	2	Odborné predmety Fyzika	- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
<b>Analytická geometria</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Súradnice bodu	1	Odborné predmety	- zapísať súradnice bodu v $E_1$ ,	- zapísal súradnice bodu v $E_1$ ,	Frontálne skúšanie	Ústne

		Fyzika	E <sub>2</sub> , E <sub>3</sub> - znázorniť bod v E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> - vyčítať súradnice bodu z grafu	E <sub>2</sub> , E <sub>3</sub> - znázornil bod v E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> - vyčítal súradnice bodu z grafu	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Vzdialenosť dvoch bodov	1	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať vzdialenosť dvoch bodov	- vypočítal vzdialenosť dvoch bodov	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Stred úsečky	1	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať stred úsečky alebo súradnice krajného bodu	- vypočítal stred úsečky alebo súradnice krajného bodu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Vektor – definícia, súradnice, znázornenie	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať vektor - vypočítať súradnice vektora	- definoval vektor - vypočítal súradnice vektora	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná

			- znázorniť vektor v súradnicovej sústave	- znázornil vektor v súradnicovej sústave	Ústne skúšanie	práca na hodine Písomné práce
Veľkosť vektora	1	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať veľkosť vektora	- vypočítal veľkosť vektora	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Rovnoběžnosť vektorov	1	Fyzika Odborné predmety	- určiť rovnobežnosť vektorov na základe lineárnej závislosti vektorov	- určil rovnobežnosť vektorov na základe lineárnej závislosti vektorov	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Skalárny súčin, kolmost' vektorov	1	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať skalárny súčin vektorov, - na základe skalárneho súčinu určiť kolmost' vektorov	- vypočítal skalárny súčin vektorov, - na základe skalárneho súčinu určil kolmost' vektorov	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

						Písomné práce
<b>Postupnosti</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pojem postupnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať postupnosť,</li> <li>- vypísať členy ľubovoľnej postupnosti,</li> <li>- vytvoriť graf postupnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval postupnosť,</li> <li>- vypísal členy ľubovoľnej postupnosti,</li> <li>- vytvoril graf postupnosti</li> </ul>	<p>Frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Samostatná práca na hodine</p> <p>Písomné práce</p>
Spôsoby určenia, vlastnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vymenovať rôzne spôsoby určenia postupnosti,</li> <li>- vymenovať vlastnosti,</li> <li>- zistiť, či zadané číslo je členom postupnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vymenoval rôzne spôsoby určenia postupnosti,</li> <li>- vymenoval vlastnosti,</li> <li>- zistil, či zadané číslo je členom postupnosti</li> </ul>	<p>Frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Samostatná práca na hodine</p> <p>Písomné práce</p>
Opakovanie	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh</li> </ul>	<p>Frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Samostatná práca na hodine</p> <p>Písomné práce</p>
Aritmetická postupnosť	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať aritmetickú postupnosť,</li> <li>- vypočítať ľubovoľného člena postupnosti,</li> <li>- vypočítať diferenciu a súčet členov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval aritmetickú postupnosť,</li> <li>- vypočítal ľubovoľného člena postupnosti,</li> <li>- vypočítal diferenciu a súčet členov</li> </ul>	<p>Frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Samostatná práca na hodine</p> <p>Písomné práce</p>

Využitie aritmetickej postupnosti	2		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
<b>Kombinatorika</b>	<b>16</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kombinatorický princíp súčtu a súčinu	2	Fyzika Informatika	- poznať kombinatorický princíp súčtu a súčinu	- poznal kombinatorický princíp súčtu a súčinu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Faktoriál	1		- definovať faktoriál	- definoval faktoriál	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

					Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Úprava výrazov s faktoriálom	2		- vypočítať číselný faktoriál, - upraviť výrazy s faktoriálom	Vypočítal číselný faktoriál, - upravil výrazy s faktoriálom	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Kombinačné číslo, Pascalov trojuholník, vlastnosti kombinačných čísel	2		- definovať kombinačné číslo, - vypočítať kombinačné číslo, - definovať Pascalov trojuholník, - charakterizovať vlastnosti kombinačného čísla	- definoval kombinačné číslo, - vypočítal kombinačné číslo, - definoval Pascalov trojuholník, - charakterizoval vlastnosti kombinačného čísla	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na

						hodine Písomné práce
Variácie, permutácie	2		- definovať variácie, - vypočítať variácie s opakovaním a bez opakovania, - definovať permutácie, - vypočítať permutácie a opakovaním a bez opakovania	- definoval variácie, - vypočítal variácie s opakovaním a bez opakovania, - definoval permutácie, - vypočítal permutácie a opakovaním a bez opakovania	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Kombinácie	3		- definovať kombinácie, - vypočítať kombinácie bez opakovania	- definoval kombinácie, - vypočítal kombinácie bez opakovania	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné práce
<b>Pravdepodobnosť</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pravdepodobnosť náhodného javu	2	Informatika  Ekonomika	- definovať pravdepodobnosť náhodného javu	- definoval pravdepodobnosť náhodného javu	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine

						Písomné práce
Klasická definícia pravdepodobnosti	3	Ekonomika	- definovať vzorec na výpočet klasickej definície pravdepodobnosti, - využiť vzorec pri riešení úloh	- definoval vzorec na výpočet klasickej definície pravdepodobnosti, - využil vzorec pri riešení úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
<b>Štatistika</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy	1		- definovať základné pojmy: štatistický znak, jednotka, súbor, početnosť	- definoval základné pojmy: štatistický znak, jednotka, súbor, početnosť	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Tabuľka rozdelenia početnosti	2		- vytvoriť tabuľku rozdelenia početnosti	- vytvoril tabuľku rozdelenia početnosti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine



						Písomné práce
Aritmetický priemer	1		- vypočítať aritmetický priemer	- vypočítal aritmetický priemer	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Modus, medián	1		- vypočítať modus a medián z tabuľky rozdelenia početnosti	- vypočítal modus a medián z tabuľky rozdelenia početnosti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Spracovanie údajov	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce

## Všeobecné pokyny hodnotenia

Pri hodnotení a klasifikácii výsledkov žiaka v predmete matematika sa v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov hodnotí:

- a) schopnosť žiaka posudzovať a uplatňovať poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh
- b) schopnosť žiaka samostatne pracovať a tvorivo myslieť
- c) schopnosť žiaka vedieť navrhnúť postup riešenia úlohy
- d) schopnosť žiaka vyhľadať informácie, spracovať ich a prezentovať ich prostriedkami IKT
- e) vedieť vyjadriť funkčné závislosti graficky, tabuľkou, náčrtom, v elektronickej podobe
- f) schopnosť žiaka orientovať sa v rovine a priestore
- g) celistvosť, presnosť a trvácnosť nadobudnutých vedomostí
- h) aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne

Podkladom pre hodnotenie a klasifikáciu žiaka z predmetu matematika sú:

písomné práce po tematických celkoch, krátke písomné práce, ústne odpovede, domáce úlohy, písomné testy, domáce úlohy, pracovné listy, aktivity žiaka

- a) písomné práce po tematických celkoch sa hodnotia v NŠ podľa stupnice:

100 % - 90 % výborný  
89% - 75 % chválibečný  
74% - 55 % dobrý  
50% - 33 % dostatočný  
32% - 0% nedostatočný

v prípade krátkych písomných prác ( do 25 minút) si vyučujúci môže upraviť stupnicu hodnotenia podľa potreby ( podľa obťažnosti písomnej práce, podľa úrovne triedy)

- b) v prípade písomných testov ( výber, doplnenie alebo priradenie odpovede ) sa bude hodnotiť podľa stupnice

100% - 90% výborný  
89% - 80% chválibečný  
79% - 70% dobrý  
69% - 60% dostatočný  
59% - menej nedostatočný

- c) ústne odpovede sú hodnotené známku päťstupňovej stupnice, známku učiteľ pred triedou slovne zdôvodní
- d) aktivity žiaka budú hodnotené pluskami a mínuskami

aktivity hodnotené pluskami( 3 x plus = výborný)

- krátke odpovede s cieľom upevňovania vedomostí a spätnej väzby
- originalita riešenia úlohy
- aktivita a práca na hodine
- účasť na matematickej súťaži
- úspech v matematickej súťaži ohodnotiť 2 – 3 pluskami

aktivity hodnotené mínuskami ( 3 x mínus = nedostatočný)

- nenosenie pomôcok, zošita na vyučovaciu hodinu
- nevypracovanie domácej úlohy
- nezáujem pracovať na hodine (robiť si poznámky, sledovať výklad, nevyrušovať ostatných spolužiakov, riešiť úlohy samostatnej práce, nepoužívať mobil, smartfón, tablet, rešpektovať napomenutie vyučujúceho, nekonzumovať jedlo počas vyučovania s výnimkou dodržiavania pitného režimu a i. )

Žiak bude klasifikovaný z predmetu matematika, len ak súčasne splňa tieto 3 podmienky:

- absolvuje aspoň 75% priebežných písomných prác,
- pri jednohodinovej dotácii má aspoň 2 známky, pri viachodinovej dotácii má aspoň 3 známky,
- má menej ako 50% vymeškaných vyučovacích hodín.

Žiak nebude klasifikovaný z predmetu matematika, ak nespĺňa aspoň jednu z podmienok, ktoré sú uvedené vyššie. V prípade, že má žiak vymeškaných viac ako 50 % vyučovacích hodín z predmetu, nebude klasifikovaný ani v tom prípade, ak bude mať z daného predmetu známky získané počas klasifikačného obdobia.

**Výchovnovzdelávacie výsledky žiaka** sa v predmete matematika klasifikujú podľa predchádzajúcich kritérií piatimi stupňami klasifikačnej stupnice:

**Stupeň 1 – výborný** – žiak ovláda obsahový a výkonový štandard aspoň na 90%. Pohotovo vykonáva požadované teoretické a praktické činnosti. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Vie navrhnúť postup riešenia a diskutovať o jeho správnosti. Jeho ústny a písomný prejav je správny a výstižný. Aktívne pristupuje k činnostiam a prejavuje o ne záujem.

**Stupeň 2 – chválitebný** - žiak ovláda obsahový a výkonový štandard aspoň na 75%. Pohotovo vykonáva požadované teoretické a praktické činnosti. Myslí logicky správne, prejavuje sa u neho samostatnosť a tvorivosť, niekedy na základe podnetu od učiteľa. Vie navrhnúť postup riešenia a diskutovať o jeho správnosti. Jeho ústny a písomný prejav je správny a výstižný. Aktívne pristupuje k činnostiam a prejavuje o ne záujem.

**Stupeň 3 – dobrý** - žiak ovláda obsahový a výkonový štandard aspoň na 55%. Vykonáva požadované teoretické a praktické činnosti s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Myslí logicky správne, prejavuje sa u neho samostatnosť a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Kvalita jeho výsledkov je na dobrej úrovni.

**Stupeň 4 – dostatočný** - žiak ovláda obsahový a výkonový štandard aspoň na 35%. Vykonáva požadované teoretické a praktické činnosti len s usmernením vyučujúceho. Je málo pohotový, osvojené vedomosti a zručnosti vie využiť len za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logické myslenie je na nižšej úrovni a nie je tvorivý.

**Stupeň 5 – nedostatočný** - žiak ovláda obsahový a výkonový štandard na menej ako 35%. Vykonáva požadované teoretické a praktické činnosti len s usmernením vyučujúceho. Nie je pohotový, osvojené vedomosti a zručnosti nevie využiť ani za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logické myslenie je na nízkej úrovni a neprejavuje sa u neho samostatnosť v myslení.

## 10.6 Učebné osnovy predmetu informatika

Názov predmetu	Informatika
Kód a názov študijného odboru	Nadstavbové štúdium
Ročník	Časový rozsah výučby
Prvý	1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Druhý	1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu Informatika je orientovaná do 1. aj 2. ročníka štúdia a vyučuje sa v odbornej učebni s výpočtovou technikou s pripojením na Internet.

Výber poznatkov je vymedzený tak, aby sa žiaci oboznámili s prácou na počítači. Žiaci sa naučia na základnej používateľskej úrovni ovládať prostredie tých počítačových programov, ktoré využijú pri svojom učení, resp. v praxi. Učebné osnovy všeobecno vzdelávacieho predmetu Informatika na stredných odborných školách sa viažu na koncepciu, kde integrujúcim prvkom je informácia, jej druhy a spôsob spracovania. Tým sa umožňuje vysvetľovať mnohé pojmy bez viazania na konkrétne súčasné informačné technológie a programové vybavenie, ktoré rýchlo zastarávajú.

Dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti, pričom je nevyhnutné využívať medzipredmetové vzťahy a brať ohľad na vedomosti a oblasť záujmu žiakov.

Pri výbere učiva sme postupovali tak, aby žiaci ovládali základy používania informačných a komunikačných technológií vo výkone povolania a v súkromnom živote, vedeli používať štandardnú výpočtovú techniku (vrátane periférnych zariadení), komunikačnú techniku a základné aplikačné programy, pracovať s operačným systémom na základnej úrovni, pracovať so súbormi a priečinkami, dokázali komunikovať elektronickou poštou a využívať ďalšie prostriedky online a offline komunikácie. Žiaci dokážu získavať informácie z otvorených

zdrojov, najmä s využitím celosvetovej siete Internet, sú schopní získať informácie z rôznych zdrojov na rôznych médiách (tlačených, elektronických, audiovizuálnych) s využitím prostriedkov informačných a komunikačných technológií, ovládajú základy práce s textovým editorom ako aj tvorbu softvérovej prezentácie. V oblasti ďalšieho rozvoja žiaci vedia kriticky pristupovať k získaným informáciám a majú záujem o celoživotné vzdelávanie a schopnosť prijímať nové poznatky vzhľadom k rýchlemu rozvoju vedy a techniky.

### **Ciele vyučovania predmetu**

Poslaním vyučovania všeobecnovzdelávacieho predmetu informatika v stredných odborných školách je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky informatiky, budovať informatickú kultúru, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie by sa malo dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií (IT) vo vyučovaní iných predmetov a v organizovaní a riadení školy.

Cieľom vyučovania všeobecnovzdelávacieho predmetu informatika je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s údajmi a v pochopení toku informácií v počítačových systémoch. Podobne ako matematika aj všeobecnovzdelávací predmet informatika v spojení s informačnými technológiami vytvára platformu pre všetky ďalšie predmety. Oblasť informatiky zaznamenala mimoriadny rozvoj, preto vo všeobecnovzdelávacom predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Cieľom je naučiť žiakov pracovať s informáciami. Žiaci pochopia základy informačných technológií a naučia sa na užívateľskej úrovni používať operačný systém a kancelársky software.

### **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) 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 infromatickom 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, ako sú fyzika, odborné predmety.

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

### **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Tabuľkový kalkulátor	18
	Prezentačný program	15
<b>Spolu</b>		<b>33</b>
2. ročník	Práca s PC	3
	Textový editor	27
<b>Spolu</b>		<b>30</b>

### **Stratégia vyučovania**

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Tabuľkový kalkulátor	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Demonštrácia Frontálna a individuálna práca žiakov
Prezentačný program	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Demonštrácia Frontálna a individuálna práca žiakov
Práca s PC	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Demonštrácia Frontálna a individuálna práca žiakov
Textový editor	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Demonštrácia Individuálna práca žiakov

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Tabuľkový kalkulátor	Skalka Ján, Jakab Igor: Windows & Office Nitra: AM – Skalka 2002  Informatika 2 – projektová učebnica	Dataprojektor PC		Internet
Prezentačný program	Skalka Ján, Jakab Igor: Windows & Office Nitra: AM – Skalka 2002	Dataprojektor PC		Internet
Práca s PC	Skalka Ján, Jakab Igor: Windows & Office Nitra: AM – Skalka 2002	Dataprojektor PC		Internet
Textový editor	Skalka Ján, Jakab Igor: Windows & Office Nitra: AM – Skalka 2002  Informatika 1 – projektová učebnica	Dataprojektor PC		Internet



## Časovo - tematický plán vyučovania predmetu Informatika

ROZPIS UČIVA PREDMETU: INFORMATIKA, 1. ročník, 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Tabuľkový kalkulátor</b>	<b>18</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Popis programu	1		- vytvoriť nový dokument - otvoriť existujúci dokument - uložiť dokument - nastaviť vzhľad stránky	- vytvoril nový dokument - otvoril existujúci dokument - uložil dokument - nastavil vzhľad stránky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Práca s bunkami	1		- poznať pojmy bunka, list - ovládať postup označovania buniek a jeho význam	- poznal pojmy bunka, list - ovládal postup označovania buniek a jeho význam	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Formát bunky	1		- nastaviť požadovaný formát bunky (typ údajov, zarovnanie, orámovanie, výplň,...)	- nastavil požadovaný formát bunky (typ údajov, zarovnanie, orámovanie, výplň,...)	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Formát tabuľky	1		- vytvoriť tabuľku - upraviť vzhľad tabuľky (šírka a výška stĺpcov, skrývanie stĺpcov,...) - využiť podmienené formátovanie	- vytvoril tabuľku - upravil vzhľad tabuľky (šírka a výška stĺpcov, skrývanie stĺpcov,...) - využil podmienené formátovanie	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Odkazy	1	Matematika	- rozlíšiť relatívnu	- rozlíšil relatívnu	Praktické	Praktické

		Fyzika	a absolútnu adresu - používať odkazy na bunky	a absolútnu adresu - používal odkazy na bunky	skúšanie	prevedenie
Vzorce	1	Matematika Fyzika	- vytvoriť rôzne typy vzorcov s použitím odkazov na bunky (absolútny, relatívny a zmiešaný odkaz)	- vytvoril rôzne typy vzorcov s použitím odkazov na bunky (absolútny, relatívny a zmiešaný odkaz)	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Preddefinované vzorce	2	Matematika Fyzika	- použiť rôzne typy preddefinovaných vzorcov (matematické, štatistické, logické,...)	- použil rôzne typy preddefinovaných vzorcov (matematické, štatistické, logické,...)	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Dáta	2		- triediť dáta podľa zadaných podmienok - zoradovať dáta - filtrovať dáta - vytvoriť kontingenčnú tabuľku	- triedil dáta podľa zadaných podmienok - zoradoval dáta - filtroval dáta - vytvoril kontingenčnú tabuľku	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Graf	2	Matematika	- vytvoriť a upraviť graf zo zadaných hodnôt	- vytvoril a upravil graf zo zadaných hodnôt	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Práca s programovým vybavením	6		- samostatne pracovať v programe	- samostatne pracoval v programe	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
<b>Prezentačný program</b>	<b>15</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Popis programu	1		- spustiť a ukončiť program - vytvoriť novú prezentáciu - otvoriť a zatvoriť	- spustil a ukončil program - vytvoril novú prezentáciu - otvoril a zatvoril prezentáciu - uložil (uložil ako)	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			<p>prezentáciu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uložiť (uložiť ako) prezentáciu</li> <li>- poznať a používať zásady tvorby počítačových prezentácií</li> </ul>	<p>prezentáciu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal a používal zásady tvorby počítačových prezentácií</li> </ul>		
Práca so snímkami	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť novú snímku, skopírovať, presunúť a odstrániť snímku</li> <li>- zmeniť rozloženie snímky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil novú snímku, skopíroval, presunul a odstránil snímku</li> <li>- zmenil rozloženie snímky</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Tvorba pozadia prezentácie	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoriť a zmeniť vzhľad pozadia prezentácie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoril a zmenil vzhľad pozadia prezentácie</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Text, editor rovníc	1	<p>Slovenský jazyk a literatúra</p> <p>Odborné predmety</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť a naformátovať text</li> <li>- vložiť a upraviť obrázky, graf, tabuľku</li> <li>- vložiť zvuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil a naformátoval text</li> <li>- vložil a upravil obrázky, graf, tabuľku</li> <li>- vložil zvuk</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Tabuľka	1	Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoriť tabuľku použitím rôznych spôsobov</li> <li>- upraviť tabuľku (vzhľad, veľkosť, ...)</li> <li>- formátovať bunky a tabuľku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoril tabuľku použitím rôznych spôsobov</li> <li>- upravil tabuľku (vzhľad, veľkosť, ...)</li> <li>- formátoval bunky a tabuľku</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Graf	1	<p>Odborné predmety</p> <p>Matematika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť rôzne typy grafov</li> <li>- upraviť grafy</li> <li>- zmeniť údaje v grafe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil rôzne typy grafov</li> <li>- upravil grafy</li> <li>- zmenil údaje v grafe</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie

Obrázok, Clipart, GIF	1	Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť obrázok z Clipartu, zo súboru, z internetu</li> <li>- upraviť obrázok (orezať, otočiť, zmeniť veľkosť,...)</li> <li>- vložiť popis obrázka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil obrázok z Clipartu, zo súboru, z internetu</li> <li>- upravil obrázok (orezal, otočil, zmenil veľkosť,...)</li> <li>- vložil popis obrázka</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
SmartArt, WordArt, zvuk, číslo snímky	1	Odborné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť diagramy pomocou SmartArtu</li> <li>- upraviť diagramy</li> <li>- vložiť okrasné písmo pomocou WordArtu</li> <li>- upraviť písmo vo WordArte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil diagramy pomocou SmartArtu</li> <li>- upravil diagramy</li> <li>- vložil okrasné písmo pomocou WordArtu</li> <li>- upravil písmo vo WordArte</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Animácia snímky	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaviť a upraviť animácie textu, obrázkov,...</li> <li>- nastaviť a upraviť prechody medzi snímkami prezentácie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavil a upravil animácie textu, obrázkov,...</li> <li>- nastavil a upravil prechody medzi snímkami prezentácie</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Animácia objektov prezentácie	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- animovať text, obrázky, ...</li> <li>- nastaviť objektom príchod, zvýraznenie, odchod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- animoval text, obrázky, ...</li> <li>- nastavil objektom príchod, zvýraznenie, odchod</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Hypertextové prepojenia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť hypertextový odkaz na internet, iný dokument</li> <li>- vytvoriť prepojenia snímok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil hypertextový odkaz na internet, iný dokument</li> <li>- vytvoril prepojenia snímok</li> </ul>	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie

Tvorba vlastných prezentácií	4	Slovenský jazyk a literatúra Odborné predmety Matematika	- samostatne pracovať v programe, vytvoriť jednoduchú prezentáciu na zvolenú tému	- samostatne pracoval v programe, vytvoril jednoduchú prezentáciu na zvolenú tému	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: INFORMATIKA, 2. ročník, 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Práca s PC</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Práca s internetom	1		- vyhľadať údaje na internete - uložiť obrázok do počítača - uložiť video do počítača - kopírovať text do programu	- vyhľadal údaje na internete - uložil obrázok do počítača - uložil video do počítača - kopíroval text do programu	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Práca s priečinkami	1		- vytvoriť priečinok - premenovať priečinok - zozipovať priečinky	- vytvoril priečinok - premenoval priečinok - zozipoval priečinky	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Opakovanie	1		- vyriešiť konkrétne zadanie úlohy	- vyriešil konkrétne zadanie úlohy	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
<b>Textový editor</b>	<b>27</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vzhľad stránky	1		- nastaviť vzhľad stránky - zmeniť okraje,	- nastavil vzhľad stránky - zmenil okraje, orientáciu	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie

			orientáciu a formát papiera - nastaviť pozadie stránky - vložiť vodoznak - orámovať stránku	a formát papiera - nastavil pozadie stránky - vložil vodoznak - orámoval stránku		
Formátovanie písma, delenie slov, pravopis a gramatika	1	Slovenský jazyk a literatúra – slohové práce, referáty	- poznať zásady písania textu - poznať spôsoby označovania textu - poznať spôsoby kopírovania a premiestňovania textu - poznať a vedieť použiť klávesové skratky - upraviť písmo (typ, farbu, rez, výšku,...)	- poznal zásady písania textu - poznal spôsoby označovania textu - poznal spôsoby kopírovania a premiestňovania textu - poznal a vedel použiť klávesové skratky upravil písmo (typ, farbu, rez, výšku,...)	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Formátovanie odstavca	1	Slovenský jazyk a literatúra – slohové práce, referáty	- upraviť odstavec (riadkovanie, zarovnávanie,...)	- upravil odstavec (riadkovanie, zarovnávanie,...)	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Stĺpec, tabulátory	1		- rozdeliť text na stĺpce - poznať význam používania tabulátorov - použiť tabulátory v dokumente	- rozdelil text na stĺpce - poznal význam používania tabulátorov - použil tabulátory v dokumente	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Odrážky a číslovanie	2	Slovenský jazyk a literatúra – slohové práce, referáty	- použiť odrážky a číslovanie na sprehľadnenie dokumentu - zmeniť formát použitých odrážok	- použil odrážky a číslovanie na sprehľadnenie dokumentu - zmenil formát použitých odrážok a číslovanie - použil viacúrovňové	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie

			a číslovania - použiť viacúrovňové číslovanie	číslovanie		
praktický nácvik - životopis	1	Slovenský jazyk a literatúra	- poznať zásady písania životopisu - vedieť správne napísať životopis	- poznal zásady písania životopisu - vedel správne napísať životopis	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Štýly, automatický obsah	1	Slovenský jazyk a Odborné predmety	- použiť rôzne štýly v rozsiahlom dokumente - vytvoriť a upraviť automatický obsah v rozsiahlom dokumente	- použil rôzne štýly v rozsiahlom dokumente - vytvoril a upravil automatický obsah v rozsiahlom dokumente	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Hlavička, päta, zlomy, sekcie, číslo strany	1	Slovenský jazyk a literatúra – referáty, slohové práce Odborné predmety	- vložiť zlomy strán a sekcií - poznať význam použitia hlavičky a päty - nastaviť a upraviť hlavičku a päťu - vložiť číslo strany	- vložil zlomy strán a sekcií - poznal význam použitia hlavičky a päty - nastavil a upravil hlavičku a päťu - vložil číslo strany	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Poznámka pod čiarou, vložiť popis	1	Slovenský jazyk a literatúra	- poznať význam použitia poznámky pod čiarou - nastaviť poznámku pod čiarou	- poznal význam použitia poznámky pod čiarou - nastavil poznámku pod čiarou	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Bibliografické odkazy, citácia, parafrázovanie	1	Slovenský jazyk a literatúra	- vytvoriť bibliografické odkazy podľa platných pravidiel - správne citovať a parafrázovať text	- vytvoril bibliografické odkazy podľa platných pravidiel - vedel správne citovať a parafrázovať text	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie

Nácvik záverečnej práce	2	Slovenský jazyk a literatúra Odborné predmety	- vedieť správne písať záverečné práce	- vedel správne písať záverečné práce	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Tabuľka	2	Odborné predmety – tvorba protokolov	- vytvoriť tabuľku použitím rôznych spôsobov - upraviť tabuľku (vzhľad, veľkosť, ...) - formátovať bunky a tabuľku	- vytvoril tabuľku použitím rôznych spôsobov - upravil tabuľku (vzhľad, veľkosť, ...) - formátoval bunky a tabuľku	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Obrázok, ClipArt	1	Odborné predmety Slovenský jazyk a literatúra	- vložiť obrázok z Clipartu, zo súboru, z internetu - upraviť obrázok (orezať, otočiť, zmeniť veľkosť,...)	- vložil obrázok z Clipartu, zo súboru, z internetu - upravil obrázok (orezal, otočil, zmenil veľkosť,...)	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
SmartArt, WordArt	1	Odborné predmety	- vložiť diagramy pomocou SmartArtu - upraviť diagramy - vložiť okrasné písmo pomocou WordArtu - upraviť písmo vo WordArte	- vložil diagramy pomocou SmartArtu - upravil diagramy - vložil okrasné písmo pomocou WordArtu - upravil písmo vo WordArte	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Graf	1	Odborné predmety Matematika	- vložiť rôzne typy grafov - upraviť grafy - zmeniť údaje v grafe	- vložil rôzne typy grafov - upravil grafy - zmenil údaje v grafe	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Kreslenie	2	Technické kreslenie –	- nakresliť a upraviť základné tvary	- nakreslil a upravil základné tvary	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie



		základné geometrické tvary, pohľady – 2D, 3D	- vložiť textové pole	- vložil textové pole		
Symbol, editor rovníc	1	Matematika Fyzika Odborné predmety	- vytvoriť a upraviť ľubovoľnú rovnicu, výraz, vzorec pomocou editora rovníc - použiť symboly pri písaní vzorcov	- vytvoril a upravil ľubovoľnú rovnicu, výraz, vzorec pomocou editora rovníc - použil symboly pri písaní vzorcov	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Hromadná korešpondencia	1	Slovenský jazyk a literatúra	- vytvoriť a upraviť dokument hromadnej korešpondencie - vytvoriť a upraviť tabuľku údajov hromadnej korešpondencie	- vytvoril a upravil dokument hromadnej korešpondencie - vytvoril a upravil tabuľku údajov hromadnej korešpondencie	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Žiadosť o zamestnanie	2	Slovenský jazyk a literatúra	- napísať žiadosť o zamestnanie - vytvoriť, upraviť databázu príjemcov	- napísal žiadosť o zamestnanie - vytvoril, upravil databázu príjemcov	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie
Práca s programovým vybavením	4		- aplikovať vedomosti a zručnosti pri riešení úlohy z praxe	- aplikoval vedomosti a zručnosti pri riešení úlohy z praxe	Praktické skúšanie	Praktické prevedenie

## Všeobecné pokyny hodnotenia

Neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je overenie stupňa osvojenia si preberaného učiva žiakmi. Pri hodnotení žiakov bude preferované praktické preskúšanie získaných vedomostí a zručností na počítači. U žiakov bude hodnotená nielen správnosť, rýchlosť a kvalita spracovania zadaných úloh, ale aj miera samostatnosti a kreativity.

Celkové hodnotenie žiaka známkou za príslušný polrok a ročník bude komplexným hodnotením za:

- praktické preskúšanie na počítači (spracovanie textu, obrázkov, tvorba tabuliek...) formou vzorových testov, resp. konkrétne zadaných úloh (napr. napísanie žiadosti, životopisu, pozvánky, ...)
- samostatne spracovaný projekt v textovom editore na zvolenú tému
- samostatne spracovanú jednoduchú prezentáciu na zvolenú tému a jej prezentovanie pred spolužiakmi
- aktivitu na hodine.

### 10.7 Učebné osnovy predmetu telesná výchova

Názov predmetu	telesná výchova
Kód a názov študijného odboru	Nadstavbové štúdium
Ročník	Časový rozsah výučby
Prvý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Druhý	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb v predmete telesná a športová výchova vytvára priestor na realizáciu a uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, telesnej výchovy, športovej činnosti a pohybových aktivít v prírodnom prostredí.

Poskytuje základné informácie o biologických, fyzických, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak získa kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvojí si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie proti civilizačným ochoreniam, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti.

V prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím aj princípy úpravy zdravotných porúch. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne a výkonnostne orientovanej zdatnosti a telovýchovných činnostiach z viacerých druhov športových disciplín. Je vedený k pochopeniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, k zorientovaniu sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných poruchách a ich prevencii, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít a ich uplatneniu v režime dňa. Na jednotlivých stupňoch vzdelávania postupne získaný komplex predmetových a kľúčových kompetencií spolu s osvojenými telovýchovnými a športovými zručnosťami by sa mal takto stať v konečnom dôsledku súčasťou jeho životného štýlu a výrazom jeho životnej filozofie. Vzdelávacia oblasť spája vedomosti, návyky, postoje, schopnosti a zručnosti o pohybe, športe, zdraví a zdravom životnom štýle, ktoré sú utvárané prostredníctvom realizovaných foriem vyučovania telesnej a športovej výchovy, zdravotnej telesnej výchovy alebo formou integrovanej telesnej a športovej výchovy.

### **Ciele vyučovacieho predmetu**

Všeobecným cieľom telesnej a športovej výchovy ako vyučovacieho predmetu je umožniť žiakom primerane sa oboznamovať, osvojovať si, zdokonaľovať a upevňovať správne pohybové návyky a zručnosti, zvyšovať pohybovú gramotnosť, rozvíjať kondičné a koordinačné schopnosti, podporovať rozvoj všeobecnej pohybovej výkonnosti a zdatnosti, zvyšovať aktivitu v starostlivosti o zdravie, nadobúdať vedomosti o motorike svojho tela z telesnej výchovy a zo športu, utvárať trvalý vzťah k pohybovej aktivite, telesnej výchove a športu v nadväznosti na ich záujmy a individuálne potreby ako súčasť zdravého životného štýlu a predpoklad schopnosti k celoživotnej starostlivosti o svoje zdravie.

Špecifickým cieľom predmetu je, aby žiaci :

- porozumeli zdraviu ako subjektívnej a objektívnej hodnotovej kategórii, prebrali zodpovednosť za svoje zdravie,
- vedeli hodnotovo rozlišovať základné determinanty zdravia, pohybovej gramotnosti - osvojili si vedomosti a zručnosti, ktoré súvisia so starostlivosťou o svoje telo, s aktívnym pohybovým režimom, s osobným športovým výkonom, zdravým životným štýlom a zdravím;
- vedeli aplikovať a naplánovať si spôsoby rozvoja pohybových schopností pri zlepšovaní svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti;
- porozumeli pozitívnemu pôsobeniu špecifických pohybových činností pri zdravotných poruchách a zdravotných oslabeniach, pri prevencii proti rozvoju civilizačných ochorení;
- boli schopní zhodnotiť svoje pohybové možnosti, zorganizovať si svoj pohybový režim a zapojiť sa do spoluorganizovania športovej činnosti pre iných;
- rozumeli vybraným športovým disciplínam, vzdelávacej, výchovnej, socializačnej a regeneračnej funkcii športových činností;
- osvojili si poznanie, že prevencia je hlavný nástroj ochrany zdravia a získali zručnosti poskytnutia prvej pomoci;
- racionálne jednali pri prekonávaní prekážok v situáciách osobného a verejného ohrozenia;

### **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, hovorené slovo, ) tak, aby každý každému porozumel

- žiak sa dokáže jasne a zrozumiteľne vyjadrovať verbálne a neverbálne, zároveň rozumie odbornej terminológii,
- ústne i pohybom vie vyjadriť získané poznatky a zručnosti,
- vie vyhľadávať informácie o pohybe, zdraví, zdravotných poruchách, športových výsledkoch a sprostredkovať iným,
- vytvárať situácie, pri ktorých budú mať žiaci možnosť plánovať, organizovať, riadiť a hodnotiť vlastné učenie,
- umožňovať žiakom samostatnú prípravu, organizáciu a vyhodnocovanie súťaží, pretekov na úrovni triedy,
- poskytovať žiakom príležitosť k cieľnému overovaniu účinnosti kondičného programu- sledovanie, zaznamenávanie, vyhodnocovanie,

#### *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,
- má pozitívny vzťah k sebe a iným,
- vie objektívne zhodnotiť svoje prednosti a nedostatky a v každej situácii predvídať následky svojho konania,
- rozvíja sebaovládanie, vie byť asertívnym, využíva empatiu, zaujíma sa o športovú aktivitu iných, sleduje športovcov a ich výkony,

#### *Schopnosti riešiť problémy*

- uplatňovať motiváciu v súlade s individuálnymi pohybovými záujmami a predpokladmi žiakov,
- 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,
- predkladať žiakom konkrétne postupy vedúce k efektívnemu motorickému učeniu,
- korigovať nesprávne riešenia problému

#### *Pohybové kompetencie*

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

žiak pozná a má osvojené pohybové návyky a pohybové zručnosti, ktoré bezprostred-

- dne pôsobia ako prevencia civilizačných chorôb, ako prostriedok úpravy zdravotných porúch a ktoré môže využívať v dennom pohybovom režime

#### *Učebné kompetencie*

- žiak sa vie motivovať pre dosiahnutie cieľa /športový výkon, dosiahnutie zručnosti, prvá pomoc, a.i./
- vie si odôvodniť svoje hodnotové postoje a buduje si celoživotné návyky /pravidelné športovanie, zdravé stravovanie/
- žiak má schopnosti získavať, triediť a systematicky využívať získané poznatky a pohybové zručnosti

- žiak si vie organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, vie sa podľa nich riadiť a dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu
- vie pozitívne prijímať podnety z iného kultúrneho a športového prostredia a zaujímať k nim hodnotové stanovisko

*Spôsobilosť byť demokratickým občanom*

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu motorického učenia využívaním všetkých metód a prostriedkov,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie

### Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	12
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	20
	<b>Spolu :</b>	<b>33</b>
2.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	10
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	19
	<b>Spolu :</b>	<b>30</b>

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zdravie a jeho poruchy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh metóda názornej ukážky	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh metóda názornej ukážky	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie

Poradové cvičenia	Informačnéreceptívna - výklad metóda názornej ukážky	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna 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, ...)
Zdravie a jeho poruchy	Beniak,; Zdravoveda, Vyd. Osveta 1985	Videokazety	Odborné časopisy, fitlopty	Internet, odb.literatúra v zborníkoch, a časopisoch
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	Kyselovičová O. Aerobik-teoretické základy 1995	Videotechnika	posilňovacie zariadenie, obojruč. a jednoručné činky, plné lopty, expandre, švihadlá	Internet, knižnica
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	Hatala, J: Základ. pravidiel vybraných šport. hier, MC Banská Bystrica 2001 Mazal, F: Kniha pohybových hier Optima 2001 Velenský M: Basketbal, Grada 2004 Zapletalová, E: Teória a didaktika volejbalu, 1995 Jeřábek, P: Atletická príprava, Grada 2008 A.Kuchen Metodika ľahkej atletiky, 1971 Zaťková V. Športová príprava mládeže 1994	Videotechnika a DVD, PC, dataprojektor	basketbal. lopty, volejbal. lopty, futbalové lopty, gymnastické náradie a náčinie, korčule, atletické náčinie, florbalové hokejky a florb.výstroj, stolnotenisové rakety, stopky, pásmo	Internet, knižnica
Poradové cvičenia				Internet

## Časovo - tematický plán vyučovania predmetu telesná a športová výchova

**ROČNÍK: prvý**

**ROZPIS UČIVA PREDMETU : telesná a športová výchova 1 hodina týždenne, spolu 33 h.**

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Zdravie a jeho poruchy</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
		biológia, zdravotveda, biomechanika, fyzika	pochopiť význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumieť základným otázkam vzniku civilizacyjnych porúch zdravia, zdravotných oslabení a princípom primárnej a sekundárnej prevencie, pochopiť význam pohybových aktivít pre zdravie pre odstraňovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života, porozumieť nebezpečenstvu závislostí, ich biologických a sociálnych následkov /fajčenie, alkohol, iné drogy/, výchove k eliminácii ich rizika	Pochopil význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumel základným otázkam vzniku pochopil význam pohybových aktivít pre zdravie pre odstraňovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života,	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
<b>Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie</b>	<b>12</b>					
		biológia, zdravotveda, biomechanika, fyzika	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia	Prejavoval aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, zdokonaľoval techniku korčuľovania vpred a	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	

			zdokonaľovať techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán	korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán		
<b>Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví</b>	<b>19</b>					
Basketbal	3	biológia, zdravotná, biomechanika, fyzika, fyziológia	naďalej zdokonaľovať hru podľa pravidiel basketbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných útočných i obranných činností jednotlivca a rozširovať a zdokonaľovať počet herných kombinácií v basketbale, zdokonaľovať zónový obranný systém,	rozšíril a zdokonalil počet herných kombinácií v basketbale, zdokonalil zónový obranný systém, zdokonaľovali systém osobnej obrany v basketbale,  zdokonaľoval hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľoval herné činnosti jednotlivca, zdokonaľoval a rozširoval počet herných útočných kombinácií vo volejbale, zdokonaľoval hru družstva	praktické skúšanie,	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky
Volejbal	3		zdokonaľovať hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľovať herné činnosti jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet herných útočných kombinácií vo volejbale, v určenom obrannom systéme hry,	zdokonaľoval útočné kombinácie a určený obranný systém hry vo florbale,  zdokonaľoval hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľoval techniku švihového a šliapavého behu, zdokonaľovať	Testovacie batérie  ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	Hodnotenie praktickej činnosti
Florbal	2		zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti		ústne skúšanie,	



Futbal	4	<p>jednotlivca, zdokonaľovať útočné kombinácie a určený obranný systém hry vo florbale,</p> <p>zdokonaľovať hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných činností jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet útočných herných kombinácií a zdokonaľovať určený obranný systému vo futbale,</p> <p>zdokonaľovať techniku švihového a šliapavého behu, zdokonaľovať techniku skoku do výšky a techniku hodu granátom,</p> <p>zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonaľovať techniku podania min. v dvoch obmenách,</p>	<p>techniku skoku do</p> <p>zdokonaľovať techniku skoku do výšky</p> <p>zdokonaľoval techniku podania min. v dvoch obmenách,</p>	<p>praktické precvičenie, limitované disciplíny</p>
Atletika	4			
Stolný tenis	2			
Gymnastika	2	<p>naďalej zdokonaľovať technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo a skrčmo, zvládnuť akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne piatich akrobatických tvarov</p>	<p>naďalej zdokonaľoval technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku zvládol akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne piatich akrobatických tvarov</p>	

ROČNÍK: druhý

ROZPIS UČIVA PREDMETU : telesná a športová výchova 1 hodina týždenne, spolu 30 h.

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Zdravie a jeho poruchy</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
		biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika	<p>pochopiť význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumieť základným otázkam vzniku civilizacyjnych porúch zdravia, zdravotných oslabení a princípom primárnej a sekundárnej prevencie, pochopiť význam pohybových aktivít pre zdravie pre odstraňovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života, uplatňovať teoretické vedomosti a praktické zručnosti z telesnej výchovy a športu pri prevencii chorôb ako najúčinnjší spôsob starostlivosti o vlastné zdravie, porozumieť nebezpečenstvu závislostí, ich biologických a sociálnych následkov /fajčenie, alkohol, iné drogy/, výchove k eliminácii ich rizika</p>	<p>Pochopil význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumel základným otázkam vzniku pohybových aktivít pre zdravie pre odstraňovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života,</p>	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
<b>Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie</b>	<b>10</b>					
		biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika	<p>prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou</p>	<p>Prejavoval aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju,</p>	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	

			o dosiahnutie optimálnej úrovne tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia zdokonaľovať techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán a zdokonaľovať techniku prekladania pri korčuľovaní vzad	zdokonaľoval techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán a zdokonaľoval techniku prekladania pri korčuľovaní vzad		
<b>Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví</b>	<b>18</b>					
Basketbal	3	biológia, zdravotveda, biomechanika, fyzika, fyziológia	naďalej zdokonaľovať hru podľa pravidiel basketbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných útočných i obranných činností jednotlivca a rozširovať a zdokonaľovať počet herných kombinácií v basketbale, zdokonaľovať zónový obranný systém, zdokonaľovať systém osobnej obrany v basketbale,	rozšíril a zdokonalil počet herných kombinácií v basketbale,	praktické skúšanie,	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky
Volejbal	3		zdokonaľovať hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľovať herné činnosti jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet herných útočných kombinácií vo volejbale, zdokonaľovať hru družstva v určenom obrannom systéme hry, zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti jednotlivca, zdokonaľovať	zdokonaľoval hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľoval herné činnosti jednotlivca,	Testovacie batérie	
Florbal	2			zdokonaľoval útočné kombinácie a určený obranný systém hry vo	ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	Hodnotenie praktickej činnosti

Futbal	4		<p>útočné kombinácie a určený obranný systém hry vo florbale,</p> <p>zdokonaľovať hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných činností jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet útočných herných kombinácií a zdokonaľovať určený obranný systému vo futbale,</p> <p>zdokonaľovať techniku švihového a šliapavého behu, zdokonaľovať techniku skoku do výšky a techniku hodu granátom,</p>	<p>florbale,</p> <p>zdokonaľoval hru podľa pravidiel futbalu,</p>	ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny
Atletika	3		<p>zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonaľovať techniku podania min. v dvoch obmenách,</p>	<p>zdokonaľovať techniku skoku do výšky</p>	
Stolný tenis	2		<p>naďalej zdokonaľovať technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo a skrčmo, zvládnuť akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne piatich akrobatických tvarov</p>	<p>zdokonaľoval techniku podania min. v dvoch obmenách,</p>	
Gymnastika	2			<p>naďalej zdokonaľoval technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku zvládol akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne troch akrobatických tvarov</p>	

## HODNOTENIE ŽIAKOV

### KRITÉRIA HODNOTENIA TELESNEJ VÝCHOVY

#### TESTY VŠEOBECNEJ POHYBOVEJ VÝKONNOSTI

CHLAPCI		V ý k o n		DIEVČATÁ		V ý k o n	
<b>ZHYBY NA HRAZDE</b>				<b>VÝDRŽ V ZHYBE</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	8 a viac	9 a viac	1	45 a viac	50 a viac		
2	6 - 7	7 - 8	2	35 – 44 sek.	40 – 49 sek.		
3	4 - 5	5 - 6	3	25 – 34 sek.	30 – 39 sek.		
4	1 - 3	2 - 4	4	10 – 24 sek.	15 – 29 sek.		
<b>SED - ĽAH /za 1 minútu/</b>				<b>SED - ĽAH /za 1 minútu/</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	48 a viac	50 a viac	1	38 a viac	40 a viac		
2	43 - 47	45 - 49	2	33 - 37	35 - 39		
3	35 - 42	37 - 44	3	25 - 32	27 - 34		
4	25 - 34	27 - 36	4	17 - 24	19 - 26		
<b>SKOK DO ĎIAĽKY Z MIESTA</b>				<b>SKOK DO ĎIAĽKY Z MIESTA</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	230 a viac	240 a viac	1	190 a viac	195 a viac		
2	215 - 229	225 - 239	2	175 - 189	180 - 194		
3	195 - 214	205 - 224	3	160 - 174	165 - 179		
4	165 - 194	175 - 204	4	135 - 159	140 - 164		
<b>ČLNKOVÝ BEH 4 x 10 METROV</b>				<b>ČLNKOVÝ BEH 4 x 10 METROV</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	10,60 a menej	10,40 a menej	1	11,60 a menej	11,40 a menej		
2	10,61-11,40	10,41-11,20	2	11,61-12,40	11,41-12,20		
3	11,41-12,20	11,21-12,00	3	12,41-13,20	12,21-13,00		
4	12,21-13,00	12,01-12,80	4	13,21-14,20	13,01-14,00		

CHLAPCI		V ý k o n		DIEVČATÁ		V ý k o n	
HOD PLNOU LOPTOU /2 kg/				HOD PLNOU LOPTOU /2 kg/			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	10,00 a viac	11,00 a viac	1	6,50 a viac	7,50 a viac		
2	9,00 – 9,91	10,00-10,99	2	5,50 – 6,49	6,00 – 7,49		
3	7,50 – 8,99	8,50 – 9,99	3	4,50 – 5,49	4,80 – 5,99		
4	6,00 – 7,49	7,00 – 8,49	4	3,50 – 4,49	3,80 – 4,79		
ČLNKOVÝ BEH 10 x 18 METROV				ČLNKOVÝ BEH 6 x 18 METROV			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	41,0 a lepšie	40,0 a lepšie	1	26,5 a lepšie	26,0 a lepšie		
2	41,1 - 42,0	40,1 - 41,0	2	26,6 - 27,5	26,1 - 27,0		
3	42,1 - 43,5	41,1 - 42,5	3	27,6 - 28,5	27,1 - 28,0		
4	43,6 - 46,0	42,6 - 45,0	4	28,6 - 30,0	28,1 - 29,5		

## TESTY VYBRANÝCH ŠPORTOVÝCH ODVETVÍ

### ATLETIKA

CHLAPCI		V ý k o n		DIEVČATÁ		V ý k o n	
BEH NA 50 METROV				BEH NA 50 METROV			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	7,20 a lepšie	7,00 a lepšie	1	8,50 a lepšie	8,40 a lepšie		
2	7,21 – 7,50	7,01 – 7,30	2	8,51 – 9,00	8,41 – 8,90		
3	7,51 – 8,00	7,31 – 7,80	3	9,01 – 9,60	8,91 – 9,50		
4	8,01 – 9,00	7,81 – 8,80	4	9,61 – 10,30	9,51 – 10,30		
BEH NA 100 METROV				BEH NA 100 METROV			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	14,00 a menej	13,70 a menej	1	16,50 a menej	16,50 a menej		
2	14,01 – 14,80	13,77 – 14,50	2	16,51 – 17,30	16,51 – 17,30		
3	14,81 – 15,80	14,51 – 15,50	3	17,31 – 18,30	17,31 – 18,30		
4	15,81 – 17,00	15,50 – 16,80	4	18,31 – 20,00	18,31 – 20,00		

CHLAPCI		V ý k o n		DIEVČATÁ		V ý k o n	
<b>BEH NA 1000 METROV</b>				<b>BEH NA 500 METROV</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník
1	3:30 a lepší	3:20 a lepší	1	1:55 a lepší	1:52 a lepší	2	1:53 – 2:05
2	3:31 – 3:45	3:21 – 3:35	2	2:06 – 2:25	2:03 – 2:22	3	2:26 – 2:50
3	3:46 – 4:05	3:36 – 3:55	3	2:23 – 2:47		4	
4	4:06 – 4:45	3:56 – 4:35	4				
<b>BEH NA 1500 METROV</b>				<b>BEH NA 800 METROV</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník
1	5:45 a lepší	5:35 a lepší	1	2:55 a lepší	2:50 a lepší	2	2:56 – 3:15
2	5:46 – 6:05	5:36 – 5:55	2	3:16 – 3:35	3:11 – 3:30	3	3:36 – 4:00
3	6:06 – 6:30	5:56 – 6:20	3	3:31 – 3:55		4	
4	6:31 – 7:00	6:21 – 6:50	4				
<b>12 MINUTOVÝ BEH</b>				<b>12 MINUTOVÝ BEH</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník
1	2550 a viac	2600 a viac	1	2100 a viac	2150 a viac	2	2190 - 2090
2	2400 - 2540	2450 - 2590	2	1750 - 1940	1800 - 1990	3	1500 – 1740
3	2200 - 2390	2250 - 2440	3	1550 - 1790		4	
4	1800 - 2190	1850 - 2240	4				
<b>SKOK DO DIAĽKY</b>				<b>SKOK DO DIAĽKY</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník
1	450 a viac	470 a viac	1	350 a viac	360 a viac	2	310 - 349
2	410 - 449	430 - 469	2	270 - 309	280 - 319	3	230 - 269
3	370 - 419	390 - 429	3	240 - 279	26,0 - 29,9	4	
4	320 - 369	340 - 389	4	20,0 - 23,9	22,0 - 25,9		
<b>HOD GRANÁTOM</b>				<b>HOD GRANÁTOM</b>			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník
1	45,0 a viac	48,0 a viac	1	28,0 a viac	30,0 a viac	2	24,0 - 27,9
2	41,0 - 44,9	44,0 - 47,9	2	20,0 - 23,9	22,0 - 25,9	3	16,0 - 19,9
3	36,0 - 40,9	39,0 - 43,9	3	17,0 - 21,9		4	
4	28,0 - 35,9	30,0 - 38,9	4				

## ŠPORTOVÉ HRY

### VOLEJBAL

CHLAPCI		V ý k o n		DIEVČATÁ		V ý k o n	
ODBÍJANIE OBOJRUČNE ZHORA /o stenu/				ODBÍJANIE OBOJRUČNE ZHORA /o stenu/			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	25 a viac	30 a viac	1	20 a viac	25 a viac		
2	20 - 24	24 - 29	2	15 - 19	18 - 24		
3	12 - 19	14 - 23	3	8 - 14	10 - 17		
4	5 - 11	7 - 13	4	3 - 7	4 - 9		
ODBÍJANIE OBOJRUČNE ZDOLA /o stenu/				ODBÍJANIE OBOJRUČNE ZDOLA /o stenu/			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	15 a viac	18 a viac	1	12 a viac	15 a viac		
2	11 - 14	14 - 17	2	8 - 11	11 - 14		
3	7 - 10	9 - 13	3	5 - 7	7 - 10		
4	3 - 6	4 - 8	4	2 - 4	3 - 6		
PODANIE ZHORA /10 podaní/				PODANIE ZHORA /10 podaní/			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	8 a viac	9 a viac	1	7 a viac	8 a viac		
2	6 - 7	7 - 8	2	5 - 6	6 - 7		
3	4 - 5	5 - 6	3	3 - 4	4 - 5		
4	2 - 3	3 - 4	4	1 - 2	2 - 3		
PODANIE ZDOLA /10 podaní/				PODANIE ZDOLA /10 podaní/			
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník		
1	8 a viac	9 a viac	1	7 a viac	8 a viac		
2	6 - 7	7 - 8	2	5 - 6	6 - 7		
3	4 - 5	5 - 6	3	3 - 4	4 - 5		
4	2 - 3	3 - 4	4	1 - 2	2 - 3		

### BASKETBAL

CHLAPCI	V ý k o n	DIEVČATÁ	V ý k o n
---------	-----------	----------	-----------



STREĽBA NA KÔŠ PO DVOJTAKTE			STREĽBA NA KÔŠ PO DVOJTAKTE		
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník
1	8 a viac	9 a viac	1	6 a viac	6 a viac
2	6 - 7	7 - 8	2	5	5
3	4 - 5	5 - 6	3	3 - 4	3 - 4
4	1 - 3	2 - 4	4	1 - 2	1 - 2
VEDENIE LOPTY SO ZMENAMI SMERU /dribling 6 x 9 m 2 krát/			VEDENIE LOPTY SO ZMENAMI SMERU /dribling 6 x 9 m 2 krát/		
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník
1	21,0 a lepšie	20,0 a lepšie	1	23,0 a lepšie	22,5 a lepšie
2	21,1 - 22,0	20,1 - 21,0	2	23,1 - 24,0	22,6 - 23,5
3	22,1 - 23,0	21,1 - 22,0	3	24,1 - 25,5	23,6 - 25,0
4	23,1 - 25,0	22,1 - 24,0	4	25,6 - 28,0	25,1 - 27,5
STREĽBA NA KÔŠ /3 x 5 pokusov/			STREĽBA NA KÔŠ /3 x 5 pokusov/		
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník
1	7 a viac	7 a viac	1	5 a viac	5 a viac
2	5 - 6	5 - 6	2	4	4
3	3 - 4	3 - 4	3	3	3
4	1 - 2	2	4	1 - 2	2

### HODNOTENIE HERNÉHO VÝKONU

V školskej telesnej výchove sa na hodnotenie individuálneho herného výkonu žiakov "výkon v hre" môže použiť hodnotenie pomocou škály s verbálnym popisom jednotlivých stupňov.

známka	Herný výkon hráča
1	Hráč "tvorí hru" v družstve, jeho výkon je dobrý vo všetkých oblastiach.
2	Hráč sa aktívne zapája do hry, neporušuje zákl. pravidlá hry, dopúšťa sa malého počtu chýb.
3	Hráč sa zapája do hry, občas sa dopúšťa chýb, v niektorých oblastiach sa musí zlepšiť.
4	Hráč sa nesprávne rozhoduje, málokedy sa aktívne zapája do hry.
5	Hráč sa vôbec nezapája do hry a neovláda základné pravidlá hry.

## VŠEOBECNÉ POSILŇOVACIE TESTY

CHLAPCI			V ý k o n			DIEVČATÁ			V ý k o n		
TLAK NA LAVIČKE /počet opakovaní s 50% telesnej hmotnosti/						ŠVIHADLO – PRESKOKY /počet opakovaní/					
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník
1	20 a viac	25 a viac	1	50 a viac	55 a viac	1	50 a viac	55 a viac	1	50 a viac	55 a viac
2	15 - 19	20 - 24	2	40 - 49	45 - 54	2	40 - 49	45 - 54	2	40 - 49	45 - 54
3	10 - 14	13 - 19	3	25 - 39	30 - 44	3	25 - 39	30 - 44	3	25 - 39	30 - 44
4	5 - 9	7 - 12	4	10 - 24	15 - 29	4	10 - 24	15 - 29	4	10 - 24	15 - 29
TLAK NA LAVIČKE /maximálny výkon % k telesnej hmotnosti/											
známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník	známka	1.-2. ročník	3.-4. ročník
1	85% a viac	95% a viac									
2	75% - 84%	85% - 94%									
3	65% - 74%	75% - 84%									
4	55% - 64%	65 - 74%									

## GYMNASTIKA

Hodnotenie výkonnosti žiakov v gymnastike prostredníctvom zvládnutia štandardov je základným predpokladom pre klasifikáciu. V jednotlivých ročníkoch to vyjadruje úroveň osvojenia vybraných pohybových činností /akrobatické cvičebné tvary, akrobatické cvičenia/, a tiež odzrkadľuje úroveň špecifickej pohybovej výkonnosti žiakov v podmienkach školskej telesnej výchovy. Hodnotiacia stupnica vychádza zo zvládnutia techniky pohybových zručností a z predpokladov žiakov na ich osvojenie.

### Akrobatické cvičebné tvary

#### Chlapci

1. kotul letmo
2. kotul vzad
3. kotul vzad vo zášvihu
4. stojka na hlave
5. stojka na rukách
6. premet bokom
7. roznožka ponad kozu
8. skrčka ponad kozu

#### Dievčatá

1. kotul vpred
2. kotul vzad
3. stojka na lopatkách
4. stojka na hlave
5. stojka na rukách
6. premet bokom
7. roznožka ponad kozu

### Akrobatické cvičenia

1. **ročník** – vykonanie väzby minimálne dvoch akrobatických tvarov
2. **ročník** – vykonanie väzieb minimálne troch akrobatických tvarov.
3. **ročník** – vykonanie väzieb minimálne štyroch akrobatických tvarov
4. **ročník** - vykonanie väzieb minimálne piatich akrobatických tvarov.

### HODNOTENIE

Pri hodnotení sledujeme technické prevedenie a rozsah pohybu jednotlivých akrobatických tvarov, a tiež plynulosť väzieb medzi jednotlivými akrobatickými tvarmi.

- známka 1** - vykonanie cvičebného tvaru bez dopomoci, s dobrým technickým prevedením /dopnuté ruky a nohy/ a s primeraným rozsahom pohybu. V stojoch sa požaduje výdrž minimálne 2-3 sekundy.
- známka 2** - vykonanie cvičebného tvaru bez dopomoci s drobnými chybami technického prevedenia /mierne pokrčené ruky a nohy/ a s menším rozsahom pohybu. Stojie su prevedené s istotou bez dodržania výdrže.
- známka 3** - vykonanie cvičebného tvaru s dopomocou, s drobnými chybami technického prevedenia a menším rozsahom pohybu.
- známka 4** - vykonanie cvičebného tvaru s dopomocou, s veľkými chybami technického prevedenia a malým rozsahom pohybu.
- známka 5** - známku nedostatočnú hodnotíme žiaka, ktorý sa prevedenie cvičebného tvaru ani nepokúsi.

### HODNOTENIE ŽIAKOV

Pri hodnotení žiakov sa dôraz bude klásť nielen na dosiahnuté športové výkony /Výkonnostné hodnotenia telesnej výchovy/, ale i na kladný vzťah k športu, zlepšenie fyzickej zdatnosti a pohybovej výkonnosti.

Hodnotiť sa bude aj aktivita žiaka a zapájanie sa do pohybovej činnosti na hodinách telesnej výchovy.

Aktivita sa bude hodnotiť účasťou na hodinách telesnej výchovy, nosením cvičebných úborov, zapájaním žiakov do športových krúžkov a reprezentovaním školy v športových súťažiach.

Učiteľ telesnej výchovy môže zohľadniť aktivitu žiakov zlepšením /zhoršením/ známky o jeden klasifikačný stupeň.

## **11 UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV**

### **11.1 Učebné osnovy predmetu ekonomika**

<b>Názov predmetu</b>	<b>Ekonomika</b>
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	1 h týždenne – 33 vyučovacích hodín
druhý	1 h týždenne – 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah učiva uvádza žiakov do problematiky ekonomiky, hospodárskej praxe základných vzťahov a podstaty fungovania trhovej ekonomiky. Žiaci si osvoja používanie odbornej ekonomickej terminológie, získajú poznatky z oblasti makroekonómie a ekonomiky podniku. Oboznámia sa s podstatou podnikateľskej činnosti, jednotlivými formami podnikania a ich charakteristikou. Súčasťou obsahu vzdelávania sú odborné vedomosti o podniku, základných podnikových činnostiach, jeho hospodárení, postavení na trhu. Žiaci si osvoja vedomosti o podstate a štruktúre národného hospodárstva a naučia sa porozumieť základným makroekonomickým ukazovateľom.

Učivo poskytne žiakom vedomosti postavení podnikov v trhovej ekonomike, riadení podniku a vedení ľudí. Oboznámia sa s úlohou štátu pri vytváraní podmienk podnikania formou daní, peňažnej a úverovej politiky. Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu vedú žiakov k orientácii poznatkov v oblasti vybraných ekonomických javov, procesov a vzťahov v trhovom hospodárstve a k dôslednému rešpektovaniu zásad racionalizácie výroby s ohľadom na požiadavky ochrany životného prostredia a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Obsah učiva vedie žiakov k chápaniu významu práce, ako zdroja tvorby hodnôt, nástroja ekonomického zabezpečenia a sebarealizácie, ako aj k poznaniu významu a dôležitosti vzdelávania pre kvalifikované uplatnenie na trhu práce.

V procese vzdelávania si žiaci dopĺňajú odborné vedomosti a zručnosti o poznatky, ktoré úzko súvisia s ich budúcim uplatnením na trhu práce. Získané poznatky z oblasti pracovnoprávných vzťahov ich naučia postupovať správne pri uplatňovaní svojich práv. Vo vzdelávacom procese sa súčasne formujú a rozvíjajú schopnosti racionálneho a efektívneho správania a zodpovednosti za vlastnú prácu.

Na vytvorenie predmetu sme integrovali 9 obsahových štandardov *„Podstata a postavenie podniku v trhovej ekonomike, Podnik a právne formy podnikania, Vecná stránka činnosti podniku, Personálna činnosť podniku, Pracovné právo, Riadenie rizika, Podnikateľský plán, Daňová sústava, Banková sústava a poisťovne*. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠkVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v prvom ročníku štúdia rámcového učebného plánu a 1 hodinu týždenne v druhom ročníku.

Obsah predmetu ekonomika je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s pochopením ekonomických vzťahov v spoločnosti, vybavuje ich poznatkami užitočnými v každodennom živote aj pre chápanie ekonomických súvislostí. Ekonomické vzdelávanie poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Ekonomika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti v praxi. Okrem všeobecného základu je cieľom vyučovania ekonomiky poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti pre výkon ich budúceho povolania.

Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jej aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

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,

pozbuďzovať 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 ekonomika 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, podnikateľské spôsobilosti, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov. Oblasť pre ekonomické vzdelávanie má medzipredmetový charakter, dopĺňa vedomosti a zručnosti žiaka, získané v ďalších odborných zložkách vzdelávania. 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 vyučovania predmetu

Cieľom vyučovania ekonomiky je príprava absolventa, ktorý má nielen určitý odborný profil, ale ktorý sa vďaka nemu dokáže úspešne presadiť na trhu práce i v živote. Cieľom vzdelávacej oblasti ekonomika je poskytnúť žiakom základné odborné poznatky o ekonomických pojmoch a vzťahoch, základoch makroekonómie, ekonomike podniku, efektívnom a hospodárnom správaní. Táto oblasť vedie žiakov k tomu, aby porozumeli základným vzťahom v trhovej ekonomike. Žiaci získavajú základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahoch a podnikaní, najmä podnikania živnostenského. Oblasť zahŕňa učivo o základných podnikových činnostiach, učivo o majetku podniku a jeho hospodarení. Žiaci sa učia porozumieť ekonomickej podstate miezd, daní, zdravotného a sociálneho poistenia. Žiak sa učí racionálne ekonomicke uvažovať i konať, je vedený k uvedomovaniu si zodpovednosti za vlastnú prácu. Stále sa vyvíjajúca legislatíva a vzťahy na ekonomickom trhu i na trhu práce vyžadujú, aby absolvent dokázal teoretické vedomosti aplikovať v praxi. Preto kladie táto oblasť dôraz na praktickú aplikáciu získaných zručností, ktoré žiak získa riešením modelových situácií a prácou s autentickými materiálmi, s ktorými sa bežne stretne v médiách. To predpokladá schopnosť používať moderné informačné technológie.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, 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.
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne

- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolani
- 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

#### 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.
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých
- prispeivať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom v prístupe k druhým

#### Schopnosti riešiť problémy

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ekonomickom vzdelávaní,
- posudzovať riešenie daného ekonomického 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 ekonomických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú občianska náuka
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi

#### Podnikateľské spôsobilosti

- vedieť vystihnúť princípy odmeňovania a oceňovania aktívnych a tvorivých zamestnancov
- zisťovať dynamiku vývoja efektivity práce, podnikania a porovnávať ju s celospoločenskými požiadavkami a potrebami
- rýchle sa rozhodovať a prijímať opatrenia
- rešpektovať právo a zodpovednosť
- mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa zmeneným pracovným podmienkam
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy na povolanie
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore
- chápať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami

### Spôsobilosť využívať informačné technológie

- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- 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
- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu, a navrhovať cesty na ich odstránenie
- zaujímať sa o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete

### **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

<b>Ročník</b>	<b>Názov tematického celku</b>	<b>Počet hodín</b>
1.ročník	Podstata a postavenie podniku v trhovej ekonomike	3
	Podnik a právne formy podnikania	14
	Vecná stránka činnosti podniku	9
	Personálna činnosť podniku	7
	<b>Spolu</b>	<b>33</b>
2.ročník	Pracovné právo	8
	Riadenie rizika	6
	Podnikateľský plán	7
	Daňová sústava	4
	Banková sústava a poisťovne	5
	<b>Spolu:</b>	<b>30</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

1.ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Podstata a postavenie podniku v trhovej ekonomike	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podnik a právne formy podnikania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vecná stránka činnosti podniku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Personálna činnosť podniku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom

2. ročník

Pracovné právo	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Riadenie rizika	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podnikateľský plán	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Daňová sústava	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Banková sústava a poisťovne	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	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	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Podstata a postavenie podniku v trhovej ekonomii-ke	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008  Štefan Majtán a kol. Podnikové hospodárstvo Sprint Bratislava 2007  Kolektív autorov Ekonomika pre učiteľov Nadácia F. A. Hayeka Bratislava 2006	Tabuľa	Internet, tlač
Podnik a právne formy podnikania	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008  Štefan Majtán a kol. Podnikové hospodárstvo Sprint Bratislava 2007	Tabuľa	Internet, tlač, vzory živnostenského listu, zakladateľskej zmluvy
Vecná stránka činnosti podniku	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008 Živnostenský zákon	Tabuľa	Internet, tlač, vzory evidenčných kariet, vzor inventúrneho súpisu
Personálna činnosť podniku	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Internet, tlač, vzory prac. zmluvy, životopisu, motivačného listu, výpovede, výplatnej pásky

Pracovné právo	<p>Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008</p> <p>Kolektív autorov Ekonomika pre učiteľov Nadácia F. A. Hayeka Bratislava 2006</p>	Tabuľa	Internet, tlač, Zákonník práce
Riadenie rizika	<p>Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008</p>	Tabuľa	Internet, tlač, Zákonník práce
Podnikateľský plán	<p>Miroslava Jakubeková Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008</p> <p>Štefan Majtán a kol. Podnikové hospodárstvo Sprint Bratislava 2007</p> <p>Kolektív autorov Ekonomika pre učiteľov Nadácia F. A. Hayeka Bratislava 2006</p>	Tabuľa	
Daňová sústava	<p>Miroslava Jakubeková Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008</p> <p>Štefan Majtán a kol. Podnikové hospodárstvo Sprint Bratislava 2007</p> <p>Kolektív autorov Ekonomika pre učiteľov Nadácia F. A. Hayeka Bratislava 2006</p>	tabuľa	Internet, tlač, vzory výplatnej pásky, vzory daňového priznania

Banková sústava a poisťovne	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Internet, tlač, vzory tlačív

ROZPIS UČIVA PREDMETU : EKONOMIKA, 1. ročník, 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Podstata a postavenie podniku v trhovej ekonomike</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Podnikateľská činnosť	1	- odborné predmety - marketing	- porozumieť pojmu podnikateľská činnosť“	- porozumel pojmu podnikateľská činnosť“	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie	- Ústne odpovede
Subjekty podnikania	1		- poznať rozdiel medzi fyzickou a právnu osobou	- poznal rozdiel medzi fyzickou a právnu osobou	Písomné skúšanie	- Písomné odpovede
Podnikateľské riziko	1		-vedieť, aké riziká môžu mať vplyv na hospodársky výsledok v podniku	-vedel, aké riziká môžu mať vplyv na hospodársky výsledok v podniku		
<b>Podnik a právne formy podnikania</b>	<b>14</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Podnik a jeho charakteristika	5	- odborné predmety - marketing	poznať znaky, ktoré charakterizujú podnikateľskú činnosť	poznal znaky, ktoré charakterizujú podnikateľskú činnosť	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie	- Ústne odpovede
Živnosti	2		- poznať základné znaky podniku – ekonomická samostatnosť, právna subjektivita	- poznal základné znaky podniku – ekonomická samostatnosť, právna subjektivita	Písomné skúšanie	- Písomné odpovede
			- zoznámiť sa s rozdelením podnikov podľa predmetu činnosti, veľkosti, vlastníctva	- zoznámil sa s rozdelením podnikov podľa predmetu činnosti, veľkosti, vlastníctva		
			- pochopiť vznik, fungovanie, zánik obchodných spoločností v trhovom hospodárstve	- pochopil vznik, fungovanie, zánik obchodných spoločností v trhovom hospodárstve		
			- získať zákl. vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahov	- získal zákl. vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahov		

Osobné, kapitálové spoločnosti a družstvá	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>hov, najmä v živnostenskom podnikaní</li> <li>- vedieť základné rozdiely medzi osobnými a kapitálovými spoločnosťami</li> <li>- poznať orgány spoločností a družstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hov, najmä v živnostenskom podnikaní</li> <li>- vedel základné rozdiely medzi osobnými a kapitálovými spoločnosťami</li> <li>- poznal orgány spoločností a družstva</li> </ul>		
Osobitné formy podnikania	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť charakterizovať podniky bez právnej subjektivity – tichý spoločník, združenie osôb na podnikanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel charakterizovať podniky bez právnej subjektivity – tichý spoločník, združenie osôb na podnikanie</li> </ul>		
<b>Vecná stránka činnosti podniku</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Majetok podniku	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odborné predmety</li> <li>- marketing</li> <li>- matematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- získať vedomosti o majetku podniku a jeho hospodarení</li> <li>- poznať prehľad členenia majetku podniku</li> <li>- charakterizovať jednotlivé druhy majetku a ich použitie v praxi</li> <li>- poznať spôsoby obstarávania, oceňovania dlhodobého majetku, poznať druhy opotrebenia</li> <li>- poznať metódy odpisovania</li> <li>- poznať rozdiel medzi dlhodobým a krátkodobým majetkom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- získal vedomosti o majetku podniku a jeho hospodarení</li> <li>- poznal prehľad členenia majetku podniku</li> <li>- charakterizoval jednotlivé druhy majetku a ich použitie v praxi</li> <li>- poznal spôsoby obstarávania, oceňovania dlhodobého majetku, poznal druhy opotrebenia</li> <li>- poznal metódy odpisovania</li> <li>- poznal rozdiel medzi dlhodobým a krátkodobým majetkom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frontálne skúšanie</li> <li>Ústne skúšanie</li> <li>Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> <li>– Písomné odpovede</li> </ul>
Obstaranie, oceňovanie, opotrebenie DHM	3					
Odpisovanie majetku	2					
Krátkodobý majetok	3					
<b>Personálna činnosť</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Pracovno-právne vzťahy, pracovná zmluva, motivačný list, životopis	7	- odborné predmety - marketing - slovenský jazyk	- poznať práva zamestnanca a zamestnávateľa - pochopiť dôležitosť vyhľadávania správnych ľudí - vedieť napísať motivačný list a životopis	- poznal práva zamestnanca a zamestnávateľa - pochopil dôležitosť vyhľadávania správnych ľudí - vedel napísať motivačný list a životopis	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede - Písomné odpovede
--	---	--	---	--	--	--

ROZPIS UČIVA PREDMETU : EKONOMIKA, 2. ročník, 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Pracovné právo</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vznik pracovného pomeru, zmena pracovného pomeru	1	- odborné predmety - marketing - matematika	- poznať spôsoby vzniku prac. pomeru, jeho ukončenie - vedieť napísať výpoveď	- poznal spôsoby vzniku prac. pomeru, jeho ukončenie - vedel napísať výpoveď	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede - Písomné odpovede
Skončenie pracovného pomeru, praktický príklad – napísanie výpovede	1					
Pracovný čas	1		- chápať význam odmeňo- vania zamestnancov	- chápal význam odmeňo- vania zamestnancov		
Prestávky v práci, dovolenka na zotavenie	1		- poznať náležitosti výplat- nej pásky	- poznal náležitosti výplat- nej pásky		
Druhy miezd, náhrada mzdy	1		- vedieť práva zames- tanca aj zamestnávate- ľa	- vedel práva zames- tanca aj zamestnávate- ľa		
Zrážky zo mzdy	1					
Praktický príklad – výpočet mzdy	1					
Opakovanie	1					
<b>Riadenie rizika</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Poistovníctvo – zákl. pojmy, funkcia, úlohy, poistný vzťah	1	- marketing	- ovládať základné pojmy - poisťovateľ, poisťník, poistený, poistenec, poškodený	- ovládal základné pojmy - poisťovateľ, poisťník, poistený, poistenec, poškodený	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede - Písomné odpovede
Poistenie a riziko, členenie rizík a podmienky	1		- oboznámiť s možnosťami znižovania rizík	- oboznámil sa s možnosťami znižovania rizík		
Odvetvia poistenia	1					
Poistenie majetku	1					
Sociálne poistenie, zdravotné poistenie	1		- poznať jednotlivé druhy poistenia	- poznal jednotlivé druhy poistenia		
Ostatné druhy poistenia – úrazové, garančné, v nezamestnanosti	1		- poznať úlohu a význam poisťovania	- poznal úlohu a význam poisťovania		
<b>Podnikateľský plán</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Sebahodnotenie pred začatím podnikania, podnikateľský zámer	1	- odborné predmety - marketing	- naučiť sa zostaviť podnikateľský plán	- naučil sa zostaviť podnikateľský plán	projekt	- Skupinové a individuálne hodnotenie projektov
Podnikateľský plán – náležitosti, spracovanie vlastného PP	1		- pochopiť jeho význam pre praktický život	- pochopil jeho význam pre praktický život		
Ciele podniku, trhy a konkurencia	1					
Marketing, výroba, organizácia a manažment	1					
Finančné hospodárenie + SWOT analýza	1					
Dokončenie podnikateľského plánu	1					
Najčastejšie dôvody zrušenia podnikateľského plánu, možnosti znižovania rizík	1					
<b>Daňová sústava</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Základné daňové pojmy, priame a nepriame dane Daň z príjmu fyzických osôb, daň z príjmu právnických osôb Charakteristika priamych daní, charakteristika nepriamych daní – DPH, spotrebné dane Štátny rozpočet	1 1 1 1	- odborné predmety - marketing -matematika	- poznať základné pojmy – subjekt dane, platiteľ, daňovník, sadzba dane - poznať daňovú sústavu - poznať rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami - poznať rozdelenie ŠR - ovládať rozpočtový proces - poznať možnosti plánovania ŠR – schodok, rovnováha, prebytok	- poznal základné pojmy – subjekt dane, platiteľ, daňovník, sadzba dane - poznal daňovú sústavu - poznal rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami - poznal rozdelenie ŠR - ovládal rozpočtový proces - poznal možnosti plánovania ŠR – schodok, rovnováha, prebytok	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede – Písomné odpovede
<b>Banková sústava a poisťovne</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Miesto a úloha bánk v ekonomike Centrálne banka, jej funkcia a úlohy Komerčné banky, ich funkcie a úlohy Vkladové a úverové operácie bánk – prednáška pracovníkom banky Opakovanie	1 1 1 1 1	- odborné predmety - marketing - matematika	- poznať úlohu bánk v ekonomike - poznať úlohy a funkcie NBS a komerčných bánk - poznať vkladové a úverové operácie	- poznal úlohu bánk v ekonomike - poznal úlohy a funkcie NBS a komerčných bánk - poznal vkladové a úverové operácie	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede



## Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

Po ukončení tematického celku pripraví vyučujúci otázky na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Každá písomná práca trvá 20 minút. Jednotlivé otázky sú obodované podľa dôležitosti a rozsahu – jedným alebo dvoma bodmi. Kritériá hodnotenia: 100 – 90 % - 1, 89 – 75 % - 2, 74 – 50 % - 3, 49 – 30 % - 4, menej ako 29 % - 5. Žiaci budú s kritériami oboznámení až po absolvovaní písomnej práce. Pred každou previerkou je jedna hodina venovaná opakovaniu, buď formou frontálneho opakovania alebo skúšaním jednotlivca. Okrem toho sú žiaci skúšaní ústne. Skúša sa nové učivo a otázky z opakovania, ktoré kladú spolužiaci. Na konci každého polroka žiaci dostanú didaktický test, ktorý preverí ich vedomosti. Okrem preverenia si vedomostí slúži aj ako spätná väzba pre vyučujúceho. Žiaci na každej hodine čítajú ekonomické správy, nielen preto, aby boli informovaní o dianí na Slovensku a vo svete, ale aby týmto správam rozumeli a naučili sa vystupovať pred kolektívom.

## 11.2 Učebné osnovy predmetu elektronika

Názov predmetu	Elektronika
Ročník	Časový rozsah výučby
prvý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
druhý	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Teoretické vyučovanie“ ŠVP 26 Elektrotechnika.

Vyučovací predmet elektronika upevňuje, rozširuje vedomosti žiakov, ktoré získali v predchádzajúcom štúdiu. Počas prípravy sa žiakom poskytne prehľad aplikácií elektronických súčiastok v elektronických obvodoch a ich využitie v elektronických, elektrotechnických zariadeniach používaných v praxi.

Obsah tematických celkov sa môže rozširovať, upravovať podľa vplyvu rozvoja techniky a potrieb praxe. Osvojenie fyzikálnych princípov obvodoch má za cieľ podporiť zručnosti, rýchlu orientáciu v technickej dokumentácii a funkciách rôznych aplikácií obvodoch v elektronických systémoch a zariadeniach.

Tento vyučovací predmet je spoločný pre všetky zamerania. Na neho obsahovo úzko nadväzuje špecifické učivo v jednotlivých zameraniach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania 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 najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru elektrotechnického zamerania.

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.

Cieľom vyučovania elektroniky je základom vedomosti a zručnosti potrebných pre úspešné zvládnutie odborných predmetov. Pri zvládaní učiva by sa mal oboznámiť a naučiť narábať s dostupnými informačnými technológiami. Tematickým zameraním obsahu jednotlivých úloh by mal získavať pozitívny vzťah k energeticky úspornejším nákladov.

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

Vo vyučovacom predmete elektronika 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 matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri matematickom vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného matematického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia matematických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú fyzika, odborné predmety..

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu matematického 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.

### **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Opakovanie učiva	8
	Logické funkcie	6
	Logické obvody	10
	Záznam zvuku	9
	Spolu	33
2. ročník	Rozhlasový prenosový reťazec	6
	Spracovanie a prenos TV signálu	17
	Telekomunikačná sieť	7
	Spolu	30

### **ROČNÍK : PRVÝ**

#### **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>Opakovanie učiva</b>	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Logické funkcie</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Logické obvody</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Záznam zvuku</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Opakovanie učiva	Keszegh a kol. Elektronické zariadenia	Tabuľa, PC	Katalóg elektronických súčiastok	Internet, odborné časopisy
Logické funkcie	Keszegh a kol. Elektronické zariadenia,	Tabuľa Videotechnika PC	Katalóg elektronických súčiastok	Internet, odborné časopisy
Logické obvody	Keszegh a kol. Elektronické zariadenia	Tabuľa, PC	Katalóg elektronických súčiastok	Internet, odborné časopisy
Záznam zvuku	Keszegh a kol. Elektronické zariadenia,	Tabuľa Videotechnika PC	Katalóg elektronických súčiastok	Internet, odborné časopisy

## ROČNÍK : DRUHÝ

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Rozhlasový prenosový reťazec	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spracovanie a prenos televízneho signálu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Telekomunikačná sieť	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, ...)
<b>Rozhlasový prenosový reťazec</b>	Keszegh a kol. Elektronické zariadenia	Tabuľa, PC	Katalóg elektronických súčiastok	Internet, odborné časopisy
<b>Spracovanie a prenos televízneho signálu</b>	Keszegh a kol. Elektronické zariadenia, Ing. Vít Základy tel. techniky	Tabuľa Videotechnika PC	Katalóg elektronických súčiastok	Internet, odborné časopisy
<b>Telekomunikačná sieť</b>	Keszegh a kol. Elektronické zariadenia,	Tabuľa, PC	Katalóg elektronických súčiastok	Internet, odborné časopisy

## Časovo - tematický plán vyučovania predmetu elektronika

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ELEKTRONIKA , 2675 L 01 elektrotechnika – energetika, 1. ročník , 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín**

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmet ové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Opakovanie učiva</b>	<b>8</b>					
	Riešenie jednoduchých el. obvodov	2	MAT,FYZ	vypočítať výsledný odpor, prúd a napätie v obvode - vypočítať výkon, prácu a účinnosť el. zariadenia - určiť úbytok napätia vo vodiči	- vypočítal výsledný odpor, prúd a napätie v obvode - vypočítal výkon, prácu a účinnosť el. zariadenia - určil úbytok napätia vo vodiči	písomné skúšanie	počtové cvičenia
	Riešenie zložených el. obvodov	2	FYZ	- poznať základné metódy riešenia el. obvodov - riešiť transfiguráciu - použiť Kirchhoffove zákony v praxi - použiť metódu slučkových prúdov v praxi	- poznal základné metódy riešenia el. obvodov - riešil transfiguráciu - použil Kirchhoffove zákony v praxi - použil metódu slučkových prúdov v praxi	písomné skúšanie	počtové cvičenia
	Zosilňovače	2		- vedieť rozdelenie podľa rôznych parametrov - nakresliť schémy základných zapojení - ovládať funkciu jednotlivých prvkov	- vedel rozdelenie podľa rôznych parametrov - nakreslil schémy základných zapojení - ovládal funkciu jednotlivých prvkov	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
	Oscilátory	1		- popísať činnosť oscilátorov - porovnať vlastnosti oscilátorov - vedieť použitie oscilátorov	- popísal činnosť oscilátorov - porovnal vlastnosti oscilátorov - vedel použitie oscilátorov	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
	Modulácie	1		- vysvetliť použitie modulácií - porovnať vlastnosti modulácií	- vysvetlil použitie modulácií - porovnal vlastnosti modulácií	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list

<b>2.</b>	<b>Logické funkcie</b>	<b>6</b>					
	Základné pojmy	2	MAT	-poznať základné vlastnosti logických funkcií - poznať zákony BA	- poznal základné vlastnosti logických funkcií - poznal zákony BA	individuálne a písomné skúšanie	počtové cvičenia
	Minimalizácia logických funkcií	4	MAT	-ovládať druhy minimalizáciu funkcie - vedieť nakresliť Karnaughovu mapu - ovládať minimalizáciu funkcie pomocou KM	- ovládal druhy minimalizáciu funkcie -vedel nakresliť Karnaughovu mapu - ovládal minimalizáciu funkcie pomocou KM	ústne skúšanie	cvičenia
<b>3.</b>	<b>Logické obvody</b>	<b>10</b>					
	Základné logické obvody	4	MAT	- poznať LO AND,OR,NOT -vedieť využitie obvodov v praxi - ovládať aritmetické moduly	- poznať LO AND,OR,NOT -vedieť využitie obvodov v praxi - ovládať aritmetické moduly	písomné skúšanie	počtové cvičenia
	Klopné obvody	3	MAT	-poznať funkciu KO RS, JK, D,T - ovládať použitie obvodov	- poznal funkciu KO RS, JK, D,T - ovládal použitie obvodov	písomné skúšanie	počtové cvičenia
	Čítače	3		-poznať funkciu čítačov -poznať využitie čítačov v praxi	-poznal funkciu čítačov -poznal využitie čítačov v praxi		
<b>4.</b>	<b>Záznam zvuku</b>	<b>9</b>					
	Druhy záznamov	9		-poznať princíp mechanického záznamu -poznať princíp magnetického záznamu -poznať princíp optického záznamu -poznať princíp CD záznamu -definovať základné vlastnosti jednotlivých záznamov -porovnať vlastnosti -zvoliť správne záznam v praxi	poznal princíp mechanického záznamu -poznal princíp magnetického záznamu -poznal princíp optického záznamu -poznal princíp CD záznamu -definoval základné vlastnosti jednotlivých záznamov -porovnal vlastnosti -zvoliť správne záznam v praxi	písomné skúšanie ústne skúšanie	ústna odpoveď pracovný list

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ELEKTRONIKA , 2675 L 01 elektrotechnika – energetika, 2. ročník , 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín**

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmet ové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
------	---------------------------------	--------	----------------------------	----------------------------------	--	----------------------	---------------------------

1.	Rozhlasový prenosový reťazec	7		Žiak má:	Žiak:		
	Rozhlasové prijímače	4	ZAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať základné vlastnosti RP / citlivosť, selektivita /</li> <li>- nakresliť blokovú schému superhetu a vysvetliť činnosť jednotlivých blokov</li> <li>- vysvetliť vznik konštantnej medzifrekvencie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval základné vlastnosti RP / citlivosť, selektivita /</li> <li>- nakreslil blokovú schému superhetu a vysvetlil činnosť jednotlivých blokov</li> <li>- vysvetlil vznik konštantnej medzifrekvencie</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
	Stereofónia	2	ZAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť rozdiel medzi mono a stereo vysielaním</li> <li>- podľa schémy vysvetliť činnosť stereo vysielateľa a prijímateľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvetlil rozdiel medzi mono a stereo vysielaním</li> <li>- podľa schémy vysvetlil činnosť stereo vysielateľa a prijímateľa</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
	Digitálny rozhlas DAB	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať princíp digitalizácie porovnať vlastnosti analógového a digitálneho signálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal princíp digitalizácie - porovnal vlastnosti analógového a digitálneho signálu</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
<b>2.</b>	<b>Spracovanie a prenos TV signálu</b>	<b>17</b>					
	Základné pravidlá TV prenosu	2	MAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť základné pravidlá TV prenosu</li> <li>- vysvetliť prekladané riadkovanie</li> <li>- nakresliť úplný TV signál a vyznačiť základné parametre s použitím normy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel základné pravidlá TV prenosu</li> <li>- vysvetlil prekladané riadkovanie</li> <li>- nakreslil úplný TV signál a vyznačil základné parametre s použitím normy</li> </ul>	individuálne a písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
	Bloková schéma TVP	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakresliť a popísať blokovú schému TVP</li> <li>- vysvetliť funkciu kanálového voliča, OMFZ a obrazového detektora</li> <li>- nakresliť a popísať blokovú schému zvukovej časti TVP</li> <li>- vysvetliť jednotlivé spôsoby odberu zvuku</li> <li>- vysvetliť spôsob detekcie signálu</li> <li>- nakresliť a popísať</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakreslil a popísal blokovú schému TVP</li> <li>- vysvetlil funkciu kanálového voliča, OMFZ a obrazového detektora</li> <li>- nakreslil a popísal blokovú schému zvukovej časti TVP</li> <li>- vysvetlil jednotlivé spôsoby odberu zvuku</li> <li>- vysvetlil spôsob detekcie signálu</li> <li>- nakreslil a popísal</li> </ul>	ústne skúšanie	ústna odpoveď pracovný list



				<ul style="list-style-type: none"> <li>- blokovú schému rozkladov</li> <li>- vysvetliť napájanie</li> <li>- vertikálnych a horizontálnych vychýľovacích cievok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- blokovú schému rozkladov</li> <li>- vysvetliť napájanie</li> <li>- vertikálnych a horizontálnych vychýľovacích cievok</li> </ul>		
	Farebná televízia	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- podľa schémy vysvetliť vznik jasového a rozdielových signálov</li> <li>- vysvetliť podmienku zlučiteľnosti</li> <li>- napísať jasovú rovnicu</li> <li>- podľa schémy vysvetliť kóder a dekodér sústavy</li> <li>- vedieť prenosové vlastnosti sústav</li> <li>- popísať typy obrazoviek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podľa schémy vysvetliť vznik jasového a rozdielových signálov</li> <li>- vysvetliť podmienku zlučiteľnosti</li> <li>- napísal jasovú rovnicu</li> <li>- podľa schémy vysvetliť kóder a dekodér sústavy</li> <li>- vedel prenosové vlastnosti sústav</li> <li>- popísať typy obrazoviek</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
	Číslíková obrazová technika	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať obvody pre digitálne spracovanie signálu</li> <li>- vysvetliť význam jednotlivých obvodov</li> <li>- poznať princíp digitalizácie obrazového a zvukového signálu</li> <li>- porovnať vlastnosti analógového a digitálneho signálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal obvody pre digitálne spracovanie signálu</li> <li>- vysvetlil význam jednotlivých obvodov</li> <li>- poznal princíp digitalizácie obrazového a zvukového signálu</li> <li>- porovnal vlastnosti analógového a digitálneho signálu</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď
<b>3.</b>	<b>Telekomunikačná sieť</b>	<b>6</b>					
	Typy telefónnych sietí	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať princíp pevných telefónnych sietí</li> <li>- poznať princíp mobilných telefónnych sietí</li> <li>- poznať princíp satelitných telefónnych sietí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal princíp pevných telefónnych sietí</li> <li>- poznal princíp mobilných telefónnych sietí</li> <li>- poznal princíp satelitných telefónnych sietí</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list
	Diaľkový prenos údajov	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť analógový prenos údajov</li> <li>- vysvetliť digitálny prenos údajov</li> <li>- popísať optoelektronické komunikačné systémy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil analógový prenos údajov</li> <li>- vysvetlil digitálny prenos údajov</li> <li>- popísal optoelektronické komunikačné systémy</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď pracovný list

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

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

### 11.3 Učebné osnovy predmetu elektrotechnické merania

Názov predmetu	Elektrotechnické merania
Ročník	Časový rozsah výučby
prvý	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
druhý	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Teoretické vyučovanie*“ ŠVP 26

Elektrotechnika

Charakteristika predmetu.

Cieľom predmetu je štúdium základov elektrotechnických meraní, t.j. princíp a usporiadanie základných, analógových a digitálnych meracích prístrojov, metódy merania základných elektrických veličín, meranie silnoprúdových súčiastok, meranie vlastností elektrotechnických súčiastok a zariadení, metódy merania fyzikálnych veličín.

Štúdium predmetu má napomáhať rozvoju poznávacích schopností a zručností žiakov, schopnosti praktickej aplikácie teoretických poznatkov a rozvíjanie logického myslenia.

Významným cieľom predmetu je výchova k zachovávaniu bezpečnosti práce a k zodpovednému prístupu k zariadeniam, ktoré pri neodbornom zaobchádzaní môžu ohroziť bezpečnosť žiakov.

Na praktických laboratórnych cvičeniach je potrebné rozvíjať schopnosti a zručnosti žiakov, zapojovať a oživovať elektrické obvody, hľadať poruchy, obsluhovať a používať zložitejšie elektronické meracie prístroje a zariadenia. Pri spracovávaní výsledkov sa využívajú zručnosti z technického kreslenia, kde výsledný produkt merania je laboratórny protokol o meraní.

Cieľové vedomosti z predmetu sú :

- v schopnostiach aplikácie teoretických poznatkov,
- v rozvíjaní logického, hodnotiaceho a tvorivého myslenia,

- vo výchove k zachovávaní bezpečnosti práce,
- v zodpovednom prístupe k elektrickým zariadeniam.

Pri vyučovaní tohto predmetu sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiaka na rozvoji vlastného poznania a schopnosti riešenia problémov.

Tam, kde je to aktuálne, je nutné u žiakov rozvíjať samostatné obstarávanie a využívanie informácií a účelného využívania voľného času .

Základné poučenie žiakov o problematike bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci sa robí na začiatku prvého školského roku vyučovania tohto predmetu v úvodnom tematickom celku. Žiaci všetkých ročníkov po skončení výučby úvodného tematického celku podpíšu vyhlásenie o tom, že boli riadne poučení o bezpečnostných predpisoch.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania technológia 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.

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.

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

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

- posudzovať riešenie daného 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, ako sú fyzika, odborné elektrotechnické predmety..

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu 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 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.

**Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Základné pojmy	6
	Rozdelenie meracích prístrojov	12
	Meranie činných odporov	6
	Meranie impedancií	5
	Meranie výkonov	5
	Meranie zemných a izolačných odporov	5
	Transformátory	8
	Meranie na striedavých motoroch	6
	Meranie na jednosmerných strojoch	7
	Meranie VA charakteristík polovodičových prvkov	6
	Cvičenia	33
<b>Spolu</b>		<b>99</b>
2. ročník	Elektronické voltmetre	1
	Jednosmerné EV	5
	Striedavé EV	5
	Digitálne voltmetre	3
	Analógové osciloskopy	4
	Digitálne osciloskopy	3
	Signálne generátory	5
	Meranie frekvencií	4
	Cvičenia	30
<b>Spolu</b>		<b>60</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

### Prvý ročník:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné pojmy	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozdelenie meracích prístrojov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie činných odporov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie impedancií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie výkonov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie zemných a izolačných odporov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Transformátory	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na striedavých motoroch	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie na jednosmerných strojoch	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie VA charakteristík polovodičových prvkov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

	úloh	Skupinová práca žiakov Práca s knihou
--	------	--

### Druhý ročník:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Elektronické voltmetre	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednosmerné EV	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Digitálne voltmetre	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Analogové osciloskopy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Digitálne osciloskopy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Signálne generátory	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie frekvencií	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:

#### Prvý ročník:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základné pojmy	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Učebné pomôcky Dataprojektor	Kalkulačka	Internet
Rozdelenie	V. Antošovský: Elektrické merania I	Tabuľa	Meracie prístroje	Internet,

meracích prístrojov	pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Videotechnika Dataprojektor		
Meranie činných odporov	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika Dataprojektor	Meracie prístroje, kalkulačka, eltech. súčiastky	Internet, iné zdroje materiálov
Meranie impedancií	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika PC	Meracie prístroje, kalkulačka, eltech. súčiastky	Internet, odborné časopisy
Meranie výkonov	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa	Meracie prístroje, kalkulačka	Internet, odborné časopisy
Meranie zemných a izolačných odporov	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika PC	Meracie prístroje, kalkulačka, sondy	Internet, odborné časopisy
Transformáto-ry	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika PC	Meracie prístroje, kalkulačka, eltech. súčiastky	Internet, odborné časopisy
Meranie na striedavých motoroch	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika PC	Meracie prístroje, kalkulačka	Internet, odborné časopisy
Meranie na jednosmer-ných strojoch	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika PC	Meracie prístroje, kalkulačka	Internet, odborné časopisy
Meranie VA charakteristík polovodičov-ých prvkov	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Dataprojektor	Meracie prístroje, kalkulačka, polovodičové súčiastky	Internet, odborné časopisy

## Druhý ročník:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Elektronické voltmetre	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Učebné pomôcky Dataprojektor	Kalkulačka	Internet
Jednosmerné EV	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika Dataprojektor	Meracie prístroje	Internet,
Digitálne voltmetre	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov M. Štepita a kol.: Elektrotechnické meranie – meranie v elektronike	Tabuľa Videotechnika Dataprojektor	Meracie prístroje, kalkulačka, eltech. súčiastky	Internet, iné zdroje materiálov
Analógové osciloskopy	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika PC	Meracie prístroje, kalkulačka, eltech. súčiastky	Internet, odborné časopisy
Digitálne osciloskopy	M. Štepita a kol.: Elektrotechnické meranie, pre 4 ročník SPŠE	Tabuľa	Meracie prístroje, kalkulačka	Internet, odborné časopisy
Signálne generátory	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Videotechnika PC	Meracie prístroje, kalkulačka, polovodičové	Internet, odborné časopisy

			súčiastky	
Meranie frekvencií	V. Antošovský: Elektrické merania I pre 2. a 3. ročník študijných a učebných odborov	Tabuľa Dataprojektor	Meracie prístroje, kalkulačka	Internet, odborné časopisy



## Časovo - tematický plán vyučovania predmetu elektrotechnické merania

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ELEKTROTECHNICKÉ MERANIA, 1. ročník, 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Základné pojmy</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Chyby a presnosť merania	2	- matematika - fyzika	-vymenovať rozdelenie chýb pri meraní - vypočítať absolútne a relatívne chyby - určiť korekcie	-vymenoval rozdelenie chýb pri meraní - vypočítal absolútne a relatívne chyby - určil korekcie	Riešenie príkladov  Frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Základné vlastnosti meracích prístrojov	2	- elektrotechnológia - fyzika - základy elektrotechniky	- popísať požiadavky na meracie prístroje - poznať mechanické časti meracích prístrojov - poznať elektrické časti meracích prístrojov	- popísal požiadavky na meracie prístroje - poznal mechanické časti meracích prístrojov - poznal elektrické časti meracích prístrojov	Individuálne skúšanie  Frontálne skúšanie	Ústne odpovede  Skupinové hodnotenie
Vlastná spotreba meracích prístrojov a zväčšovanie rozsahov	2	- elektrotechnológia - fyzika - základy elektrotechniky - matematika	- vypočítať korekcie na spotrebu meracích prístrojov - vypočítať hodnoty rezistorov pre zmenu rozsahov ampérmetra a voltmetra	- vypočítal korekcie na spotrebu meracích prístrojov - vypočítal hodnoty rezistorov pre zmenu rozsahov ampérmetra a voltmetra	Riešenie príkladov Písomné skúšanie	Skupinové písomné práce  Skupinové hodnotenie
<b>Rozdelenie meracích prístrojov</b>	<b>12</b>					
Analogové meracie prístroje	8	- elektrotechnológia - fyzika - základy elektrotechniky - matematika	-vymenovať rozdelenie meracích prístrojov podľa princípu - pochopiť činnosť magnetoelektrického meracieho prístroja - pochopiť činnosť elektrodynamického meracieho prístroja - vysvetliť princíp	-vymenoval rozdelenie meracích prístrojov podľa princípu - pochopil činnosť magnetoelektrického meracieho prístroja - pochopil činnosť elektrodynamického meracieho prístroja - vysvetlil princíp	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce  Skupinové hodnotenie

			a použitie elektromerov - ovládať použitie MP podľa systému	a použitie elektromerov - ovládal použitie MP podľa systému		
Číslkové meracie prístroje	4	- základy elektrotechniky - matematika	- poznať základné chyby číslkových meracích prístrojov - ovládať kompenzačnú metódu - vysvetliť metódu s dvojitou integráciou	- poznať základné chyby číslkových meracích prístrojov - ovládal kompenzačnú metódu - vysvetlil metódu s dvojitou integráciou	Písomné skúšanie individuálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
<b>Meranie činných odporov</b>	<b>6</b>					
Výchylkové metódy	4	- základy elektrotechniky - matematika	- vymenovať základné metódy merania činných odporov - vypočítať hodnotu rezistora na základe nameraných hodnôt napätia a prúdu - použiť správnu metódu merania	- vymenoval základné metódy merania činných odporov - vypočítal hodnotu rezistora na základe nameraných hodnôt napätia a prúdu - použil správnu metódu merania	Riešenie príkladov Frontálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
Nulové metódy	2	- základy elektrotechniky - matematika	- ovládať princíp merania mostíkovými metódami - určiť hodnotu odporu z nastavenia mostíka	- ovládal princíp merania mostíkovými metódami - určil hodnotu odporu z nastavenia mostíka	Ústne skúšanie Riešenie príkladov	Ústne odpovede Riešenie úloh
<b>Meranie impedancií</b>	<b>5</b>					
Meranie impedancie kondenzátorov	2	- základy elektrotechniky - matematika	- vypočítať hodnotu kapacity pomocou VA metódy - určiť hodnotu C pomocou mostíkových metód	- vypočítal hodnotu kapacity pomocou VA metódy - určil hodnotu C pomocou mostíkových metód	Riešenie príkladov Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce Ústne odpovede
Meranie impedancie cievok bez jadra	1	- základy elektrotechniky - matematika	- vypočítať hodnotu indukčnosti pomocou VA metódy - určiť hodnotu L pomocou mostíkových metód	- vypočítal hodnotu indukčnosti pomocou VA metódy - určil hodnotu L pomocou mostíkových metód	Riešenie príkladov Frontálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
Meranie impedancie cievok z jadrom	2	- základy elektrotechniky - matematika	- vypočítať hodnotu indukčnosti pomocou VA metódy	- vypočítal hodnotu indukčnosti pomocou VA metódy	Riešenie príkladov	Skupinové písomné práce

			- určiť straty v jadre cievky	- určil straty v jadre cievky	Písomné skúšanie	Skupinové hodnotenie
<b>Meranie výkonov</b>	<b>5</b>					
Meranie JS výkonov	1	- fyzika - základy elektrotechniky	- vysvetliť meranie výkonu jednosmerného prúdu	- vysvetlil meranie výkonu jednosmerného prúdu	Riešenie príkladov Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Meranie výkonu jednofázového prúdu	1	- fyzika - základy elektrotechniky	- zdefinovať typy výkonov jednofázového prúdu - ovládať meranie výkonov jednofázového prúdu	- zdefinoval typy výkonov jednofázového prúdu - ovládal meranie výkonov jednofázového prúdu	Riešenie príkladov Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Meranie výkonu trojfázového prúdu	3	- fyzika - základy elektrotechniky	- zdôvodniť meranie pomocou jedného wattmetra - ovládať meranie výkonu pomocou dvoch wattmetrov - zmerať výkon trojfázovej sústavy s dôrazom na praktické využitie	- zdôvodnil meranie pomocou jedného wattmetra - ovláda meranie výkonu pomocou dvoch wattmetrov - zmerať výkon trojfázovej sústavy s dôrazom na praktické využitie	Písomné skúšanie Riešenie príkladov	Didaktický test Skupinové hodnotenie
<b>Meranie zemných a izolačných odporov</b>	<b>5</b>					
Meranie odporu uzemnenia	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- poznať metódy merania zemných odporov - vedieť vypočítať zemný odpor z nameraných hodnôt	- poznal metódy merania zemných odporov - vedel vypočítať zemný odpor z nameraných hodnôt	Ústne skúšanie Riešenie príkladov	Ústne odpovede
Meranie izolačných odporov	3	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- poznať metódy merania izolačných odporov - vypočítať izolačný odpor materiálu z nameraných hodnôt - poznať prístroje na meranie izolačného odporu strojov	- poznal metódy merania izolačných odporov - vypočítal izolačný odpor materiálu z nameraných hodnôt - poznal prístroje na meranie izolačného odporu strojov	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
<b>Transformátory</b>	<b>8</b>					
Meracie transformátory	2	- elektrotechnológia - fyzika - základy elektrotechniky	- pochopiť princíp meracích transformátorov napätia a prúdu	- pochopil princíp meracích transformátorov napätia a prúdu	Písomné skúšanie	Ústne odpovede

		- matematika			Frontálne skúšanie	
Merania na transformátoroch	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- ovládať metódy merania na transformátoroch - vyrátať základné parametre transformátora z nameraných hodnôt	- ovládal metódy merania na transformátoroch - vyrátal základné parametre transformátora z nameraných hodnôt	Ústne skúšanie Riešenie príkladov	Ústne odpovede Písomné odpovede
Merania naprázdno	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- nakresliť schému pre meranie transformátora naprázdno - vypočítať straty v jadre a určiť korekcie	- nakreslil schému pre meranie transformátora naprázdno - vypočítal straty v jadre a určiť korekcie	Ústne skúšanie Riešenie príkladov	Ústne odpovede Písomné odpovede
Merania nakrátko	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- nakresliť schému pre meranie transformátora nakrátko - vypočítať straty v medi a určiť korekcie	- nakreslil schému pre meranie transformátora nakrátko - vypočítal straty v medi a určiť korekcie	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
<b>Meranie na striedavých motoroch</b>	<b>6</b>					
Merania na asynchrónnych motoroch	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- ovládať metódy merania na motoroch - vedieť vyrátať odpor vinutí z nameraných hodnôt	- ovládal metódy merania na motoroch - vediel vyrátať odpor vinutí z nameraných hodnôt	Ústne skúšanie Individuálne skúšanie	Skupinové písomné práce Ústne odpovede
Meranie v stave naprázdno	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- nakresliť schému pre meranie asynchrónneho motora naprázdno - vypočítať straty v jadre a určiť korekcie	- nakreslil schému pre meranie asynchrónneho motora naprázdno - vypočítal straty v jadre a určiť korekcie	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
Meranie v stave nakrátko	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- nakresliť schému pre meranie asynchrónneho motora nakrátko - vypočítať straty v medi a určiť korekcie	- nakreslil schému pre meranie asynchrónneho motora nakrátko - vypočítal straty v medi a určiť korekcie	Ústne skúšanie Riešenie príkladov	Ústne odpovede Riešenie úloh
<b>Meranie na jednosmerných strojoch</b>	<b>7</b>					

Rozdelenie JS strojov	1	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- vysvetliť rozdelenie JS strojov podľa použitia a zapojenia budiaceho vinutia	- vysvetlil rozdelenie JS strojov podľa použitia a zapojenia budiaceho vinutia	Ústne skúšanie Individuálne skúšanie	Skupinové písomné práce Ústne odpovede
Merania na dyname z cudzím buđením	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- ovládať meranie charakteristiky dynamu s cudzím buđením naprázdno	- ovládal meranie charakteristiky dynamu s cudzím buđením naprázdno	Písomné skúšanie Príklady z praxe	Ústne odpovede Riešenie úloh
Derivačné dynamo	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- poznať schému na meranie - ovládať grafické priebehy napätia, prúdu a výkonu v závislosti od záťaže	- poznal schému na meranie - ovládal grafické priebehy napätia, prúdu a výkonu v závislosti od záťaže	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
Skúška derivačného motora	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky - matematika	- poznať schému na meranie - ovládať grafické priebehy otáčok, výkonu a momentu v závislosti od záťaže	- poznal schému na meranie - ovládal grafické priebehy otáčok, výkonu a momentu v závislosti od záťaže	Písomné skúšanie Individuálne skúšanie	Riešenie úloh Ústne odpovede
<b>Meranie na polovodičových prvkoch</b>	<b>6</b>					
Meranie VA charakteristík polovodičových diód	1	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky	- pochopiť meranie VA charakteristík polovodičových diód - nakresliť schémy pre meranie v priepustnom a nepriepustnom smere	- pochopil meranie VA charakteristík polovodičových diód - nakreslil schémy pre meranie v priepustnom a nepriepustnom smere	Riešenie príkladov Písomné skúšanie	Skupinové písomné práce Ústne odpovede
Meranie VA charakteristík tyristora	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky	- pochopiť meranie VA charakteristík tyristora - nakresliť schémy pre meranie - popísať nameranú charakteristiku	- pochopil meranie VA charakteristík tyristora - nakreslil schémy pre meranie - popísal nameranú charakteristiku	Písomné skúšanie Príklady z praxe	Ústne odpovede Riešenie úloh
Meranie VA charakteristík tranzistora	2	- elektrotechnológia - základy elektrotechniky	- pochopiť meranie VA charakteristík tranzistora - nakresliť schémy pre meranie - popísať nameranú charakteristiku	- pochopil meranie VA charakteristík tranzistora - nakreslil schémy pre meranie - popísal nameranú charakteristiku	Písomné skúšanie Riešenie príkladov	Riešenie úloh Ústne odpovede

			- vypočítať dôležité parametre z nameraných hodnôt	- vypočítal dôležité parametre z nameraných hodnôt		
Meranie integrovaných obvodov	1	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- pochopiť princípy integrovaných obvodov - nakresliť schémy pre meranie a popísať nameranú charakteristiku	- pochopil princípy integrovaných obvodov - nakreslil schémy pre meranie a popísať nameranú charakteristiku	Písomné skúšanie  Frontálne skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh
<b>Cvičenia</b>	<b>33</b>					
Bezpečnosť pri práci v elektrotechnickom laboratóriu Laboratórny poriadok	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- ovládať prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom, zásady požiarnej ochrany - poznať organizáciu práce v elektrotechnickom laboratóriu - ovládať rozmiestnenie a vybavenie zariadení v laboratóriu	- ovládal prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom, zásady požiarnej ochrany - poznal organizáciu práce v elektrotechnickom laboratóriu - ovládal rozmiestnenie a vybavenie zariadení v laboratóriu	Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce  Ústne odpovede
Meranie VA charakteristiky tranzistora	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať VA charakteristiky tranzistora - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami a počítať h-parametre	- zmeral VA charakteristiky tranzistora - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami a počítať h-parametre	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh
Meranie VA charakteristiky tyristora	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať VA charakteristiky tyristora - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami, určiť hodnotu prídružného prúdu	- zmeral VA charakteristiky tyristora - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami, určiť hodnotu prídružného prúdu	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh
Meranie kapacity kondenzátora VA metódou	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať kapacitu kondenzátora, vypočítať korekcie - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte	- zmeral kapacitu kondenzátora, vypočítal korekcie - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh

Meranie indukčnosti cievky VA metódou	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať indukčnosť viacerými MP, určiť korekcie - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte	- zmeral indukčnosť viacerými MP, určiť korekcie - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
Meranie výkonu jednofázového prúdu	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať výkon v obvode jednofázového prúdu - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	- zmeral výkon v obvode jednofázového prúdu - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
Vyhľadávanie porúch	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- ovládať schému zapojenia - poznať princípy merania VA charakteristík - určiť parametre tranzistora z nameraných hodnôt	- ovládal schému zapojenia - poznal princípy merania VA charakteristík - určil parametre tranzistora z nameraných hodnôt	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
Meranie transformátora naprázdno	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať straty v železe, vypočítať korekcie - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	- zmeral straty v železe, vypočítal korekcie - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
Meranie transformátora nakrátko	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať straty vo vinutí, vypočítať korekcie - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	- zmeral straty vo vinutí, vypočítal korekcie - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ELEKTROTECHNICKÉ MERANIA, 2. ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Elektronické voltmetre</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné vlastnosti elektronických voltmetrov	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- popísať požiadavky na meracie prístroje - poznať rozdelenie meracích prístrojov podľa princípu a použitia	- popísal požiadavky na meracie prístroje - poznal rozdelenie meracích prístrojov podľa princípu a použitia	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové hodnotenie
Zmeny rozsahov		- elektronika - základy elektrotechniky	- ovládať zmeny rozsahov elektronických voltmetrov - poznať zásady práce s VN	- ovládal zmeny rozsahov elektronických voltmetrov - poznal zásady práce s VN	Písomné skúšanie Individuálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové hodnotenie
<b>Jednosmerné EV</b>	<b>5</b>					
Voltmetre v mostíkovom zapojení	1	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- vysvetliť činnosť elektrického meracieho prístroja - ovládať použitie MP s tranzistormi	- vysvetlil činnosť elektrického meracieho prístroja - ovládal použitie MP s tranzistormi	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Voltmetre s operačnými zosilňovačmi	2	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- poznať základné princípy činnosti meracích prístrojov s operačnými zosilňovačmi - nakresliť a vysvetliť zapojenie EV s OZ	- poznal základné princípy činnosti meracích prístrojov s operačnými zosilňovačmi - nakreslil a vysvetlil zapojenie EV s OZ	Písomné skúšanie Individuálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
Elektronické mikrovoltmetre	2	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- pochopiť činnosť elektronických mikrovoltmetrov - vysvetliť činnosť NF modulátora s varikapmi	- pochopil činnosť elektronických mikrovoltmetrov - vysvetlil činnosť NF modulátora s varikapmi	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
<b>Striedavé EV</b>	<b>5</b>					
Striedavé voltmetre v zapojení Z-U a U-Z	3	- základy elektrotechniky - základy elektroniky - číslicová technika	- ovládať princípy zapojenia zosilňovač - usmerňovač - nakresliť blokové schémy pre dané zapojenia - vysvetliť význam	- ovládal princípy zapojenia zosilňovač - usmerňovač - nakreslil blokové schémy pre dané zapojenia - vysvetlil význam	Riešenie príkladov Frontálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede



			jednotlivých prvkov	jednotlivých prvkov		
Heterodynové striedavé voltmetre Impulzné voltmetre	2	- základy elektrotechniky - základy elektroniky - číslicová technika	- poznať princíp merania heterodynovým voltmetrom - vysvetliť činnosť impulzného voltmetra	- poznať princíp merania heterodynovým voltmetrom - vysvetliť činnosť impulzného voltmetra	Ústne skúšanie Riešenie príkladov	Ústne odpovede Riešenie úloh
<b>Digitálne voltmetre</b>	<b>3</b>					
Princíp prevodu na číslo	1	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- popísať požiadavky na meracie prístroje - ovládať princípy prevodu analógového signálu na číslo - určiť chyby ČMP	- popísal požiadavky na meracie prístroje - ovládal princípy prevodu analógového signálu na číslo - určil chyby ČMP	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové hodnotenie
Kompenzačná metóda	1	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- vysvetliť princíp prevodu napätia na číselný údaj - nakresliť blokovú schému - prepočítať údaj napätia na kombináciu „0“ a „1“	- vysvetlil princíp prevodu napätia na číselný údaj - nakreslil blokovú schému - prepočítal údaj napätia na kombináciu „0“ a „1“	Riešenie príkladov Frontálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
Metóda dvojitej integrácie	1	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- ovládať princíp prevodu napätia na impulzy - nakresliť blokovú schému - vysvetliť princíp a výhody ČV s metódou dvojitej integrácie	- ovládal princíp prevodu napätia na impulzy - nakreslil blokovú schému - vysvetlil princíp a výhody ČV s metódou dvojitej integrácie	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
<b>Analógové osciloskopy</b>	<b>4</b>					
Bloková schéma OSCP	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- pochopiť princíp činnosti a rozdelenie osciloskopov - popísať funkciu OSCP podľa blokovej schémy - ovládať činnosť obrazovky OSCP	- pochopiť princíp činnosti a rozdelenie osciloskopov - popísal funkciu OSCP podľa blokovej schémy - ovládal činnosť obrazovky OSCP	Kreslenie schém Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce Ústne odpovede
Vychýľovacie systémy	2	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- pochopiť systém vychýľovania lúča v horizontálnom aj vertikálnom smere - nakresliť schému zapojenia generátora pily	- pochopil systém vychýľovania lúča v horizontálnom aj vertikálnom smere - nakreslil schému zapojenia generátora pily	Riešenie príkladov Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Dvojkanálové osciloskopy	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- ovládať princíp zobrazovania viacerých	- ovládal princíp zobrazovania viacerých	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			priebehov na obrazovke - nakresliť blokové schémy viackanálových OSCP	priebehov na obrazovke - nakresliť blokové schémy viackanálových OSCP	Písomné skúšanie	Skupinové hodnotenie
<b>Digitálne osciloskopy</b>	<b>3</b>					
Vzorkovací osciloskop	2	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- vysvetliť odoberanie vzoriek zo signálu - nakresliť blokovú schému - vysvetliť princíp činnosti	- vysvetliť odoberanie vzoriek zo signálu - nakresliť blokovú schému - vysvetliť princíp činnosti	Písomné skúšanie  Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce  Skupinové hodnotenie
Digitálny osciloskop	1	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- nakresliť blokovú schému - vysvetliť princíp činnosti digitálneho OSCP - porovnať výhody a nevýhody jednotlivých typov OSCP	- nakresliť blokovú schému - vysvetliť princíp činnosti digitálneho OSCP - porovnať výhody a nevýhody jednotlivých typov OSCP	Riešenie príkladov  Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce  Ústne odpovede
<b>Signálne generátory</b>	<b>5</b>					
Nízkočfrekvenčné generátory	2	- elektronika - základy elektrotechniky	- ovládať rozdelenie a význam generátorov - nakresliť schémy jednotlivých typov generátorov	- ovládal rozdelenie a význam generátorov - nakresliť schémy jednotlivých typov generátorov	Riešenie príkladov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce
Vysokočfrekvenčné generátory	2	- elektronika - základy elektrotechniky	- pochopiť princíp činnosti všetkých generátorov s AM a FM moduláciou - nakresliť blokové schémy - popísať význam blokov	- pochopil princíp činnosti všetkých generátorov s AM a FM moduláciou - nakresliť blokové schémy - popísať význam blokov	Písomné skúšanie Príklady z praxe	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Generátory nesínusových priebehov	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- ovládať rôzne typy tvarov signálov - nakresliť schémy generátorov - vysvetliť ich činnosť	- ovládal rôzne typy tvarov signálov - nakresliť schémy generátorov - vysvetliť ich činnosť	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce  Skupinové hodnotenie
<b>Meranie frekvencií</b>	<b>4</b>					
Priame merače frekvencie	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- pochopiť princípy merania frekvencií - ovládať blokové schémy meračov frekvencií	- pochopil princípy merania frekvencií - ovládal blokové schémy meračov frekvencií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie frekvencií pomocou osciloskopu	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- nakresliť zapojenie OSCP pri meraní frekvencií	- nakresliť zapojenie OSCP pri meraní frekvencií	Písomné skúšanie	Skupinové písomné práce

		- matematika	- vypočítať frekvencie z nameraných hodnôt	- vypočítal frekvencie z nameraných hodnôt	Riešenie príkladov	Písomné odpovede
Čítače	2	- elektronika - základy elektrotechniky - matematika	- nakresliť zapojenie čítača - vysvetliť činnosť čítača pri meraní frekvencie - ovládať tabuľku BCD kódu	- nakreslil zapojenie čítača - vysvetlil činnosť čítača pri meraní frekvencie - ovládal tabuľku BCD kódu	Písomné skúšanie  Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Písomné odpovede
<b>Cvičenia</b>	<b>30</b>					
Bezpečnosť pri práci v elektrotechnickom laboratóriu	1	- elektronika - základy elektrotechniky	- poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom, zásady požiarnej ochrany	- poskytol prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom, zásady požiarnej ochrany	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Laboratórny poriadok	1	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- poznať organizáciu práce v elektrotechnickom laboratóriu - ovládať rozmiestnenie a vybavenie zariadení v laboratóriu	- poznal organizáciu práce v elektrotechnickom laboratóriu - ovládal rozmiestnenie a vybavenie zariadení v laboratóriu	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh
Meranie napätí pomocou elektronických voltmetrov a osciloskopu	5	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- merať napätia v elektrickom obvode - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte	- meral napätia v elektrickom obvode - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh
Meranie analógovo-digitálneho prevodníka	5	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- ovládať schému zapojenia - poznať princípy merania - prepočítať výstup späť na napätie - vyhotoviť protokol o meraní	- ovládal schému zapojenia - poznal princípy merania - prepočítal výstup späť na napätie - vyhotovil protokol o meraní	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh
Meranie vlastností osciloskopu	5	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať vlastnosti OSCP čo najpresnejšie s využitím meraní pomocou OSCP - vyhotoviť protokol o meraní aj s grafickými prílohami	- zmeral vlastnosti OSCP čo najpresnejšie s využitím meraní pomocou OSCP - vyhotovil protokol o meraní aj s grafickými prílohami	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh
Meranie na asynchrónnom čítači z D-KO	5	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- navrhnuť čítač z D-KO - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	- navrhol čítač z D-KO - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Riešenie úloh

Meranie na nízkočfrekvenčnom zosilňovači	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať amplitúdovú frekvenčnú charakteristiku - vypočítať zosilnenie - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	- zmeral amplitúdovú frekvenčnú charakteristiku - vypočítal zosilnenie - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte aj s grafickými prílohami	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh
Meranie na prúdovom chrániči	4	- elektronika - základy elektrotechniky - informatika	- zmerať vlastnosti prúdového chrániča - vyhotoviť protokol o meraní v príslušnom formáte	- zmeral vlastnosti prúdového chrániča - vyhotovil protokol o meraní v príslušnom formáte	Hodnotenie protokolov Písomné skúšanie	Ústne odpovede Riešenie úloh

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Ústne skúšanie sa uskutočňuje po každej prebranej téme na utvrdenie učiva.

Po prebratí tematického celku sa zopakuje prebrané učivo písomnou alebo ústnou formou. Kritériá hodnotenia volí vyučujúci v súlade s metodickým pokynom na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl.

Na laboratórnych cvičeniach je cieľom hodnotenia získať obraz ako žiaci pochopili teóriu nielen v predmete elektrické merania, ale aj v súvisiacich odborných predmetoch. Pred cvičením sa preveruje krátkym testom pripravenosť žiakov na danú tému. Protokol o meraní je možné robiť pomocou výpočtovej techniky. Pri hodnotení protokolov je vhodné preveriť vedomosti z daného zápisu o meraní opätovne krátkym testom, aby sa odhalilo kopírovanie protokolov. Protokol o meraní sa hodnotí ako po formálnej tak aj obsahovej stránke. Dôležitý je záver – zhodnotenie merania.

Žiak je povinný absolvovať všetky merania. V prípade neprítomnosti si dohodne náhradný termín.

Výsledné hodnotenie dané výslednými známkami z teórie a laboratórnych cvičení.

### 11.4 Učebné osnovy predmetu automatizácia

Názov predmetu	Automatizácia
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
druhý	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Predmet je zameraný na štúdium základov automatizácie. Pre úspešné zvládnutie obsahu aj rozsahu základov automatizácie je zvolený systémový prístup k výučbe jednotlivých súčiastok, obvodov a zariadení.

Vyučovací predmet poskytuje žiakom vedomosti o princípoch automatizovaného riadenia, automatizačných prostriedkoch regulačných obvodov ich vlastnostiach a uplatnení.

Komplexná mechanizácia, automatizácia a kybernetizácia sú charakteristické oblasti súčasného vedeckotechnického rozvoja. Tento sa prejavuje rýchlym vzostupom využívania meracej, regulačnej a výpočtovej techniky. Úspešné zvládnutie tohto procesu vyžaduje vysoké kvalifikačné požiadavky na vedomosti a schopnosti stredných technických kádrov v oblasti výskumu, vývoja, výroby, prevádzkovania a údržby moderných zariadení automatizačnej techniky.

V predmete je riešené správanie, najmä statické a dynamické vlastnosti a štruktúra aj s prípadnými väzbami. Ak je to primerané a účelné, je vysvetlený fyzikálny princíp, prípadne realizácia, konštrukcia a vzorové príklady. Tam, kde je to aktuálne, treba oboznámiť so súčasným sortimentom u nás vyrábaných technických prostriedkov automatizačnej techniky prostredníctvom firemných katalógov a časopisov.

Kontrolné otázky sú zamerané na osvojovanie metód logického a tvorivého myslenia, najmä samostatnej analyticko-syntetickej činnosti, porovnávania, zovšeobecňovanie a konfrontáciu učiva s praktickými skúsenosťami žiakov

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 vyučovania predmetu**

Cieľom predmetu automatizácia je oboznámi študentov nielen so základnými pojmami a princípmi automatizačnej techniky, ale aj rozvíjať schopnosti žiakov pri osvojovaní si základných princípov a metód riešenia problémov automatizácia pri použití výpočtovej techniky.

Cieľovými zručnosťami sú aplikácie poznatkov v praxi na regulovaných sústavách a ich jednotlivých častiach, schopnosť nastaviť základné hodnoty automatizačných systémov, zmerať elektrické i neelektrické veličiny, vedieť zadať vstupné údaje, využiť výpočtovú techniku v riadiacej praxi, preukazovať zručnosti v udržiavaní prevádzkových parametrov technických systémov pracujúcich v automatizovanom režime.

Študent si osvojí pojmový aparát, vzťahy a súvislosti, niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa využívať výpočtovú techniku pri riešení úloh. Naučí sa logicky myslieť, argumentovať a tvorivo pristupovať pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov.

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

Vo vyučovacom predmete automatizácia 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.

#### *Spôsobilosti využívať informačné technológie*

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

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu matematického 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.

### Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Automatizačná technika	13
	Ovládacie obvody	12
	Regulačné obvody	20
	Základné súčiastky a prístroje	21
	<b>Spolu:</b>	<b>66</b>
2. ročník	Elektrické motory – rozdelenie	8
	Regulačné vlastnosti elektrických motorov	14
	Elektrické pohony	38
	<b>Spolu:</b>	<b>60</b>

### Stratégia vyučovania

#### 1.ročník

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Automatizačná technika	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ovládacie obvody	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Regulačné obvody	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné súčiastky a prístroje	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

#### 2. ročník

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Elektrické motory - rozdelenie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie	Frontálna výučba Frontálna a

	úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Regulačné vlastnosti elektrických motorov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické pohony	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

### 1. ročník

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, ...)
Automatizačná technika	I. Petrovič: Automatizácia v priemysle, L. Hartmann: Automatizácia	Tabuľa, PC	katalógy, film	časopisy, internet
Ovládacie obvody	I. Petrovič: Automatizácia v priemysle, L. Hartmann: Automatizácia	Tabuľa Videotechnika PC	Relé, stykače, katalógy	časopisy, internet
Regulačné obvody	I. Petrovič: Automatizácia v priemysle, L. Hartmann: Automatizácia	Tabuľa Videotechnika PC	Regulačné prvky, katalógy	časopisy, internet
Základné súčiastky a prístroje	I. Petrovič: Automatizácia v priemysle, L. Hartmann: Automatizácia	Tabuľa Videotechnika PC	Snímače, katalógy	časopisy, internet

### 2. ročník

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Elektrické motory-rozdelenie	Základy elektrotechniky II Voženílek-Fr.Lstiburek	Tabuľa, PC	motor	internet
Regulačné vlastnosti elektrických motorov	Základy elektrotechniky II Voženílek-Fr.Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	diel'na	internet
Elektrické pohony	Základy elektrotechniky II Voženílek-Fr.Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	film	internet



**ROZPIS UČIVA PREDMETU: AUTOMATIZÁCIA - TEÓRIA , ENERGETIKA - 1. Ročník- nadstavba, 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín**

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Základné pojmy</b>	<b>4</b>					
	Riadiace obvody Riadiaci systém Regulácia Vyššie formy riadenia Získanie, prenos a spracovanie informácií Reulačný obvod pre spojitú reguláciu	4	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>2.</b>	<b>Regulácia</b>	<b>3</b>					
	Spojité a nespojitá regulácia Statická a astatická regulácia Logické riadenie	3	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Regulátory</b>	<b>4</b>					
	Spojité elektrické regulátory P,I,D Spojité elektrické regulátory kombinované Procesné regulátory	4	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>4.</b>	<b>Automatizačné prostriedky</b>	<b>7</b>					
	Meracie členy Snímače elektrických veličín Snímače neelektrických veličín Prevodníky elektrické Prevodníky medzisytemové	7	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>5.</b>	<b>Akčné členy v automatizačnej</b>	<b>4</b>					

	<b>technike</b>						
	Pohony v riadiacej technike Inteligentné akčné členy	4	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>6.</b>	<b>Základy robotiky</b>	4					
	Rozdelenie robotov Kinematika robotov Konštrukcia robotov Riadenie robotov	4	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>7.</b>	<b>Programovateľné automaty PLC</b>	3					
	Bloková schéma PLC, spôsob riadenia a vnútorná štruktúra Modulárne a kompaktné PLC, oblasti použitia	3	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>8.</b>	<b>CNC stroje</b>	2					
	Charakteristika systémov CNC Charakteristika systémov DNC	2	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>9.</b>	<b>Automatizované výrobné a nevýrobné systémy</b>	2					
	Automatizované výrobné systémy Automatizované nevýrobné systémy	2	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: AUTOMATIZÁCIA - LABORATÓRIUM , ENERGETIKA - 1. Ročník- nadstavba, 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín**

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Laboratórny poriadok</b>	<b>1</b>					
	Bezpečnosť pri práci v laboratóriu Oboznámenie sa s laboratórnym poriadkom	1	Riadiace systémy	- žiak má ovládať zásady bezpečnej práce v učebni automatizácie - žiak sa oboznámi s laboratórnym poriadkom	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď
<b>2.</b>	<b>Regulácia</b>	<b>3</b>					
	Meranie elektrických vlastností základných prvkov snímačov Meranie spojitých a nespojitých regulačných prvkov Prevod elektrických signálov do logickej úrovne	3	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Regulátory</b>	<b>7</b>					
	Laboratórne meranie P, I, D regulátora a kombinovaného PID regulátora Spôsob nastavenia PID regulátora Aplikovateľnosť PID regulátora do elektronického zariadenia	7	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>4.</b>	<b>Automatizačné prostriedky</b>	<b>6</b>					
	Meranie na snívačoch elektrických veličín Meranie na snívačoch neelektrických veličín Prevodníky elektrické Prevodníky medzisytemové	6	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

<b>5.</b>	<b>Akčné členy v automatizačnej technike</b>	5					
	Použitie pohonov v riadiacej technike Spôsob aplikovateľnosti regulácie pohonov Inteligentné akčné členy	5	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>6.</b>	<b>Základy robotiky</b>	3					
	Rozdelenie robotov Kinematika robotov Konštrukcia robotov Riadenie robotov s využitím systému Arduino	3	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých častí robotiky	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých častí robotiky	ústne skúšanie písomné skúšanie projekt	ústna odpoveď test
<b>7.</b>	<b>Programovateľné automaty PLC</b>	4					
	Bloková schéma PLC, spôsob riadenia a vnútorná štruktúra Modulárne a kompaktné PLC, oblasti použitia, Aplikácia jednoduchého nastavenia v systéme Siemens SIMATIC 7	4	Riadiace systémy	-popísať rozdiely a charakteristiky medzi systémom PLC a mikroprocesorom, - popísať rozdiely medzi programovaním PLC a mikroprocesora	-popísať rozdiely a charakteristiky medzi systémom PLC a mikroprocesorom, - popísať rozdiely medzi programovaním PLC a mikroprocesora	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>8.</b>	<b>CNC stroje</b>	2					
	Charakteristika systémov CNC Charakteristika systémov DNC	2	Riadiace systémy	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti CNC, DNC - popísať rozdiely v programovaní CNC a PLC	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti CNC, DNC - popísať rozdiely v programovaní CNC a PLC	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>9.</b>	<b>Automatizované výrobné a nevýrobné systémy</b>	2					
	Aplikovateľnosť výrobného a nevýrobného systému do praxe.	2	Riadiace systémy	- charakterizovať automatizovaný systém a jeho skladbu vo výrobnom procese	- charakterizovať automatizovaný systém a jeho skladbu vo výrobnom procese	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

ROZPIS UČIVA PREDMETU: AUTOMATIZÁCIA - TEÓRIA, ENERGETIKA 2. Ročník- nadstavba, 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín

P.č	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Elektrické motory</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
	- Jednosmerné motory - Striedavé motory - Jednofázové motory - Trojfázové motory	4	Elektrické stroje a prístroje	-popísať zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>2.</b>	<b>Spúšťanie elektrických motorov</b>	<b>8</b>					
	Spúšťanie asynchrónnych motorov	4	Elektrické stroje a prístroje	- popísať spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakresliť a vysvetliť momentovú a otáčkovú charakteristiku	- popísal spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakreslil a vysvetlil momentovú a otáčkovú charakteristiku	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Spúšťanie jednosmerných motorov	4	Elektrické stroje a prístroje	- popísať spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakresliť a vysvetliť momentovú a otáčkovú charakteristiku	- popísal spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakreslil a vysvetlil momentovú a otáčkovú charakteristiku	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Elektrické pohony</b>	<b>18</b>		-	-		
	Základné pojmy	2	Elektrické stroje a prístroje	- popísať a charakterizovať princíp pohonu - porovnať výhody a nevýhody jednotlivých druhov pohonu	- popísal a charakterizoval princíp pohonu - porovnal výhody y nevýhody jednotlivých druhov pohonu	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Regulačné vlastnosti motorov	11	Elektrické stroje a prístroje	- navrhnúť podľa charakteristiky vhodný druh pohonu - popísať využitie stykača a relé v elektrických pohonoch	- navrhol podľa charakteristiky vhodný druh pohonu - popísal využitie stykača a relé v elektrických pohonoch	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Regulované pony	5	Elektrické stroje a prístroje	- nakresliť a vysvetliť momentové a prúdové charakteristiky a ich vplyv na návrh konkrétneho pohonu - popísať pohony so samočinnou reguláciou	- nakreslil a vysvetlil momentové a prúdové charakteristiky a ich vplyv na návrh konkrétneho pohonu - popísal pohony so samočinnou reguláciou	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

ROZPIS UČIVA PREDMETU: AUTOMATIZÁCIA - AUTOMATIZÁCIA – LABORATÓRIUM ,ENERGETIKA 2. Ročník- nadstavba, 1  
hodina týždenne, spolu 30 hodín

P.č	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>BOZP v laboratóriu</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
	Bezpečnosť pri práci v laboratórii automatizácie	2		Oboznámiť sa so zásadami bezpečnosti pri práci v laboratóriu automatizácie	Poznal riziká spojené s prácou v laboratóriu	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>2.</b>	<b>Elektrické motory</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
	Jednosmerné motory – meranie charakteristík JM Trojfázové motory – meranie charakteristík AM	4	Elektrické stroje a prístroje	-popísať charakteristické vlastnosti vybatých druhov motorov - porovnať vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	-popísal zloženie a charakteristické vlastnosti jednotlivých druhov motorov - porovnal vlastnosti týchto motorov a ich vhodnosť pre pohony	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Spúšťanie elektrických motorov</b>	<b>6</b>					
	Spúšťanie asynchrónnych motorov	2	Elektrické stroje a prístroje	- navrhnuť spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakresliť a vysvetliť momentovú a otáčkovú charakteristiku	- popísal spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakreslil a vysvetlil momentovú a otáčkovú charakteristiku	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Spúšťanie jednosmerných motorov	4	Elektrické stroje a prístroje	- popísať spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakresliť a vysvetliť momentovú a otáčkovú charakteristiku	- popísal spôsoby spúšťania asynchrónnych motorov - nakreslil a vysvetlil momentovú a otáčkovú charakteristiku	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>4.</b>	<b>Elektrické pohony</b>	<b>18</b>		-	-		
	Základné pojmy	3	Elektrické stroje a prístroje	- popísať a charakterizovať princíp pohonu - porovnať výhody a nevýhody jednotlivých druhov pohonu	- popísal a charakterizoval princíp pohonu - porovnal výhody y nevýhody jednotlivých druhov pohonu	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Regulačné vlastnosti motorov	6	Elektrické stroje a prístroje	- navrhnuť podľa charakteristiky vhodný druh pohonu	- navrhol podľa charakteristiky vhodný druh pohonu	ústne skúšanie	ústna odpoveď test

				- popísať využitie stýkača a relé v elektrických pohonoch	- popísal využitie stýkača a relé v elektrických pohonoch	písomné skúšanie	
	Regulované pony	9	Elektrické stroje a prístroje	- nakresliť a vysvetliť momentové a prúdové charakteristiky a ich vplyv na návrh konkrétneho pohonu - popísať pohony so samočinnou reguláciou	- nakreslil a vysvetlil momentové a prúdové charakteristiky a ich vplyv na návrh konkrétneho pohonu - popísal pohony so samočinnou reguláciou	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotí sa obhajoba vlastného projektu , ústny , písomný a grafický prejav. Uplatňuje sa priebežná klasifikácia formou individuálneho i frontálneho skúšania po ukončení každého tematického celku a súhrnná klasifikácia na konci polroku resp. roku. Každá známka je doplnená o slovné hodnotenie.

Medzi kritéria pre hodnotenie je zaradené používanie odborných termínov, logickosť, samostatnosť prejavu, tvorivosť, aktivita, aplikácia v praxi a vedomosti súvisiace s ochranou životného prostredia i s likvidáciou elektroodpadu.

### 11.5 Učebné osnovy predmetu elektroenergetické zariadenia

Názov predmetu	Elektroenergetické zariadenia
Ročník	Časový rozsah výučby
prvý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
druhý	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Predmet je zameraný na štúdium elektroenergetických zariadení. Pre úspešné zvládnutie obsahu aj rozsahu je zvolený systémový prístup k výučbe jednotlivých súčiastok, obvodov a zariadení.

Vyučovací predmet poskytuje žiakom vedomosti o princípoch elektroenergetiky, ich vlastnostiach a uplatnení.

Komplexná mechanizácia, automatizácia a kybernetizácia sú charakteristické oblasti súčasného vedeckotechnického rozvoja. Tento sa prejavuje rýchlym vzostupom využívania meracej, regulačnej a výpočtovej techniky. Úspešné zvládnutie tohto procesu vyžaduje vysoké kvalifikačné požiadavky na vedomosti a schopnosti stredných technických kádrov v oblasti výskumu, vývoja, výroby, prevádzkovania a údržby moderných zariadení energetiky

V predmete je riešené správanie, najmä statické a dynamické vlastnosti a štruktúra aj s prípadnými väzbami. Ak je to primerané a účelné, je vysvetlený fyzikálny princíp, prípadne realizácia, konštrukcia a vzorové príklady. Tam, kde je to aktuálne, treba oboznámiť so súčasným sortimentom u nás vyrábaných technických prostriedkov energetickej techniky prostredníctvom firemných katalógov a časopisov.

Kontrolné otázky sú zamerané na osvojovanie metód logického a tvorivého myslenia, najmä samostatnej analyticko-syntetickej činnosti, porovnávania, zovšeobecňovanie a konfrontáciu učiva s praktickými skúsenosťami žiakov

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 vyučovania predmetu

Cieľom predmetu automatizácia je oboznámi študentov nielen so základnými pojmami a princípmi energetickej techniky, ale aj rozvíjať schopnosti žiakov pri osvojovaní si základných princípov a metód riešenia problémov energetiky pri použití výpočtovej techniky. Cieľovými zručnosťami sú aplikácie poznatkov v praxi na regulovaných sústavách a ich jednotlivých častiach, schopnosť nastaviť základné hodnoty automatizačných systémov,



zmerať elektrické i neelektrické veličiny, vedieť zadať vstupné údaje, využiť výpočtovú techniku v riadiacej praxi, preukazovať zručnosti v udržovaní prevádzkových parametrov technických systémov pracujúcich v automatizovanom režime.

Študent si osvojí pojmový aparát, vzťahy a súvislosti, niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa využívať výpočtovú techniku pri riešení úloh. Naučí sa logicky myslieť, argumentovať a tvorivo pristupovať pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov.

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

Vo vyučovacom predmete elektroenergetické zariadenia 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.
- ..

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu matematického 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.

### **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Synchronne stroje v energetike	9
	Spínanie vn a vvn	9
	Práca na vn zariadeniach	9
	Spôsoby označovania v energetike	6

	Výroba elektrickej energie	10
	Elektrické stanice vn a vvn	10
	Rozvody elektrickej energie	13
	<b>Spolu:</b>	<b>66</b>
<b>2. ročník</b>	Prehliadky a údržba vn a vvn zariadení	5
	Rozvodné zariadenia vn a vvn	5
	Káble pre vn a vvn	4
	Stavba a dimenzovanie vedení vn a vvn	11
	Obnoviteľné zdroje energie	14
	Poruchové stavy v elektrických sieťach	5
	Riadenie energetickej sústavy.	6
	Energetické výpočty a náhradné schémy	10
	<b>Spolu:</b>	<b>60</b>

## Stratégia vyučovania

### 1.ročník

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Synchrónne stroje v energetike	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spínanie vn a vvn	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Práca na vn a vvn zariadeniach	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spôsoby označovania v energetike	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výroba elektrickej energie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické stanice vn a vvn	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvod elektrickej energie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

	úloh	Skupinová práca žiakov Práca s knihou
--	------	--

## 2. ročník

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Prehliadky a údržba vn zariadení	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozvodné zariadenia vn a vvn	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Káble pre vn a vvn	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stavba a dimenzovanie vn vedení	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Obnoviteľné zdroje energie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Poruchové stavy v elektrických sieťach	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Riadenie energetickej sústavy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Energetické výpočty a náhradné schémy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

### 1. ročník

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, ...)

Synchronne stroje v energetike	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa, PC	-	internet
Spinanie vn a vvn	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	-	internet
Práce na vn zariadeniach	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	El. rozvodňa	internet
Spôsoby označovania v energetike	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	-	internet
Výroba elektrickej energie	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	film	internet
Elektrické stanice vn a vvn	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	Jednopolová schéma rozvodňa	internet
Rozvod elektrickej energie	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	-	internet

## 2. ročník

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, ...)
Prehliadky a údržba vn zariadení	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa, PC	-	Internet
Rozvodné zariadenia vn	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	-	Internet
Káble pre vn a vvn	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	film	Internet
Stavba a dimenzovanie vn vedení	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	-	Internet
Obnoviteľné zdroje energie	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I, Ing. Meravý: Elektrotechnická spôsobilosť	Tabuľa Videotechnika PC	film	Internet
Poruchové stavy	Fecko, Brodňan, Gašparovský:	Tabuľa	-	Internet

v elektrických sieťach	Elektroenergetika I,	Videotechnika PC		
Riadenie energetickej sústavy	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I,	Tabuľa Videotechnika PC	-	Internet
Energetické výpočty a náhradné schémy	Fecko, Brodňan, Gašparovský: Elektroenergetika I,	Tabuľa Videotechnika PC	Elektrotechnické tabuľky	Internet

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ELEKTROENERGETICKÉ ZARIADENIA - 1. Ročník- nastavba, 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Synchrónne stroje v energetike</b>	<b>9</b>					
	Princíp synchrónneho stroja -Riešenie príkladov -Hydro a turbo alternátory - Paralelný chod alternátorov -Synchrónne motory -Spúšťanie synchrónnych motorov - Kompenzácia účinníka -Riešenie príkladov	9	Elektrické stroje a prístroje	-popísať princíp synchrónneho stroja - porovnať vlastnosti hydro a turboalternátorov - vymenovať podmienky pre paralelný chod alternátorov -nakresliť a vysvetliť kompenzáciu účinníka	-popísal princíp synchrónneho stroja - porovnal vlastnosti hydro a turboalternátorov - vymenoval podmienky pre paralelný chod alternátorov -nakreslil a vysvetlil kompenzáciu účinníka	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>2.</b>	<b>Spínanie vn a vvn</b>	<b>9</b>					
	-Rozdelenie prístrojov -Odpojovače vn a vvn -Odpínače a úsečníky -Výkonové vypínače kvapalinové -Tlakovzdušné vypínače -Plynové vypínače -Magnetické vypínače -Plynové a vákuové vypínače	9	Elektrické stroje a prístroje	-rozdeliť a charakterizovať spínacie prístroje vn a vvn podľa funkcie -popísať a vzájomne porovnať výkonové vypínače vn - nakresliť spínače vn v zapojení a vysvetliť proces spínania	--rozdelil charakterizovať spínacie prístroje vn a vvn podľa funkcie -popísal a vzájomne porovnať výkonové vypínače vn - nakreslil spínače vn v zapojení a vysvetlil proces spínania	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Práca na vn zariadeniach</b>	<b>9</b>					
	Základné pojmy	3	Elektrické stroje a prístroje	-popísať základné pojmy a zásady bezpečnosti obsluhy a práce - charakterizovať prácu na elektrickom zariadení bez napätia	-popísal základné pojmy a zásady bezpečnosti obsluhy a práce - charakterizoval prácu na elektrickom zariadení bez napätia	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Práca na elektrických zariadeniach	6	Elektrické stroje a prístroje	- charakterizovať prácu na elektrickom zariadení pod napätím	- charakterizoval prácu na elektrickom zariadení pod napätím - popísal praktický príklad postupu	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

				- popísať praktický príklad postupu pri vypisovaní B - príkazu	pri vypisovaní B - príkazu		
<b>4.</b>	<b>Spôsoby označovania v energetike</b>	<b>6</b>					
	Označovanie funkčných častí	3	Elektrické stroje a prístroje	- nakresliť a popísať schématické značky funkčných častí - popísať zásady zostavovania blokovej, prehľadovej, náukovej a obvodovej schémy	- nakreslil a popísal schématické značky funkčných častí - popísal zásady zostavovania blokovej, prehľadovej, náukovej a obvodovej schémy	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Označovanie rozvodných zariadení	3	Elektrické stroje a prístroje	- nakresliť a popísať schématické značky rozvodných zariadení - popísať návrh zapojovacej a situačnej schémy	- nakreslil a popísal schématické značky rozvodných zariadení - popísal návrh zapojovacej a situačnej schémy	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>5.</b>	<b>Výroba elektrickej energie</b>	<b>10</b>					
	-Energetické zdroje - Energetické názvoslovie -Tepelné elektrárne - Vodné elektrárne - Jadrové elektrárne -Zásady pri projektovaní energetických diel	10	Elektrické stroje a prístroje	- charakterizovať energetické zdroje a vysvetliť energetické názvoslovie - popísať princíp a základné časti jednotlivých druhov elektrární -vymenovať zásady pri projektovaní energetických diel	- charakterizoval energetické zdroje a vysvetlil energetické názvoslovie - popísal princíp a základné časti jednotlivých druhov elektrární -vymenoval zásady pri projektovaní energetických diel	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>6.</b>	<b>Elektrické stanice vn a vvn</b>	<b>10</b>					
	- Rozvodňa - Generátorová odbočka -Vzdušná vývodová odbočka - Odbočka spínača prípojnic - jedno a dvoj systémové prípojnice -Transformovne - Prevádzka, údržba a revízia rozvodní	10	Elektrické stroje a prístroje	- popísať výbavu elektrickej rozvodne - nakresliť a vysvetliť generátorovú odbočku, vzdušnú vývodovú odbočku, odbočku spínača prípojnic, jedno a dvoj systémové prípojnice - nakresliť zapojenie transformovne	- popísal výbavu elektrickej rozvodne - nakreslil a vysvetlil generátorovú odbočku, vzdušnú vývodovú odbočku, odbočku spínača prípojnic, jedno a dvoj systémové prípojnice - nakreslil zapojenie transformovne	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

<b>7.</b>	<b>Rozvod elektrickej energie</b>	<b>13</b>					
	Rozvodné sústavy a napätia	8	Elektrické stroje a prístroje	- ovládať rozvodné sústavy a napätie - nakresliť a popísať jednotlivé druhy sietí	- ovládal rozvodné sústavy a napätie - nakreslil a popísať jednotlivé druhy sietí	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Ochrany	6	Elektrické stroje a prístroje	- vysvetliť princíp a využitie ochrán generátorov, transformátorov a vedení	- vysvetliť princíp a využitie ochrán generátorov, transformátorov a vedení	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ELEKTROENERGETICKÉ ZARIADENIA - 2. Ročník- nadstavba, 2hodiny týždenne, spolu 60 hodín**

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Prehliadky a údržba vn zariadení</b>	<b>5</b>					
	Čistenie a opravy elektrických zariadení	5	Elektrické stroje a prístroje	- vysvetliť význam čistenia svietidiel a svetelných zdrojov - popísať spôsoby opravy opotrebovaných a poškodených častí svietidiel - popísať opravy elektrických rozvodov osvetľovacích sústav	- vysvetlil význam čistenia svietidiel a svetelných zdrojov - popísal spôsoby opravy opotrebovaných a poškodených častí svietidiel - popísal opravy elektrických rozvodov osvetľovacích sústav	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>2.</b>	<b>Rozvodné zariadenia vvn</b>	<b>5</b>					
	Technologické vybavenie	5	Elektrické stroje a prístroje	- popísať technologické vybavenie vysokonapäťových rozvodní - charakterizovať zásady pri projektovaní technologického vybavenia	- popísal technologické vybavenie vysokonapäťových rozvodní - charakterizoval zásady pri projektovaní technologického vybavenia	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Káble pre vn a vvn</b>	<b>4</b>		-	-		
	Káble pre vn	4	Elektrické stroje	- popísať elektrické	- popísal elektrické parametre(odpor,	ústne skúšanie	ústna odpoveď



			a prístroje	parametre(odpor, indukčnosť, kapacita, koróna a zvod ) a ich vplyv na káblové vedenia vysokého napätia - definovať parametre vedení so zväzkovými vodičmi	indukčnosť, kapacita, koróna a zvod ) a ich vplyv na vonkajšie vedenia vysokého napätia - definovať parametre vedení so zväzkovými vodičmi	písomné skúšanie	test
<b>4.</b>	<b>Stavba a dimenzovanie vn vedení</b>	<b>11</b>					
	Stavba vedení vn	11	Elektrické stroje a prístroje	- popísať postup pre spracovaní návrhu na stavbu vedenia vn - vymenovať vplyvy prostredia a počasia na stavbu vedenia vn - charakterizovať požiadavky na technické parametre stožiarov a vedenia	- popísal postup pre spracovaní návrhu na stavbu vedenia vn - vymenoval vplyvy prostredia a počasia na stavbu vedenia vn - charakterizoval požiadavky na technické parametre stožiarov a vedenia	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>5.</b>	<b>Obnoviteľné zdroje energie</b>	<b>14</b>					
	Rozdelenie a princíp využitia energie	8	Elektrické stroje a prístroje	- popísať princíp vzniku obnoviteľného zdroja energie - charakterizovať podmienky účinného využitia obnoviteľného zdroja energie	- popísal princíp vzniku obnoviteľného zdroja energie - charakterizoval podmienky účinného využitia obnoviteľného zdroja energie	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Technológia a ekonomika prevádzky	6	Elektrické stroje a prístroje	- popísať strojno – technologickú a stavebnú časť zariadenia, ktoré využíva obnoviteľnú energiu - vysvetliť ekonomiku prevádzky jednotlivých zariadení a vzájomne ich porovnať	- popísal strojno – technologickú a stavebnú časť zariadenia, ktoré využíva obnoviteľnú energiu - vysvetlil ekonomiku prevádzky jednotlivých zariadení a vzájomne ich porovnať	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>6.</b>	<b>Poruchové stavy v elektrických sieťach a zariadeniach</b>	<b>5</b>					
	Prepätie	5	Elektrické stroje a prístroje	- vysvetliť vznik, charakter a ochranu proti prepätiu	- vysvetlil vznik, charakter a ochranu proti prepätiu	ústne skúšanie	ústna odpoveď test

				- popísať ochranu staníc a vonkajších vedení pred prepätím	- popísal ochranu staníc a vonkajších vedení pred prepätím	písomné skúšanie	
<b>7.</b>	<b>Riadenie energetickej sústavy</b>	<b>6</b>					
	Pôvodný systém	2	Elektroenergetické zariadenia	- popísať pôvodný riadiaci systém na SED v Žiline - vysvetliť princíp riadenia a prepojenia elektrizačnej sústavy v rámci tzv .RVHP	- popísal pôvodný riadiaci systém na SED v Žiline - vysvetlil princíp riadenia a prepojenia elektrizačnej sústavy v rámci tzv .RVHP	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Nové smery v riadení	4	Elektroenergetické zariadenia	-popísať nové smery v riadení prevádzky elektrizačných sústav -charakterizovať zásady riadenia prevádzky elektrizačnej sústavy	-popísal nové smery v riadení prevádzky elektrizačných sústav -charakterizoval zásady riadenia prevádzky elektrizačnej sústavy	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>8.</b>	<b>Energetické výpočty a náhradné schémy</b>	<b>10</b>					
	Energetické výpočty	8	Elektrické stroje a prístroje	- ovládať základné energetické výpočty( výpočet lúčovitej siete ,vedenie napájané z dvoch strán, výpočet uzavretých sietí a výpočet striedavých vedení s fázovým posunom)	- ovládal základné energetické výpočty( výpočet lúčovitej siete ,vedenie napájané z dvoch strán, výpočet uzavretých sietí a výpočet striedavých vedení s fázovým posunom)	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Náhradné schémy	2	Elektrické stroje a prístroje	- nakresliť a vysvetliť sériové radenie náhradných schém, náhradnú schému transformátora, náhradnú schému vedenia a Steinmetzov náhradný článok	- nakreslil a vysvetlil sériové radenie náhradných schém, náhradnú schému transformátora, náhradnú schému vedenia a Steinmetzov náhradný článok	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotí sa obhajoba vlastného projektu, ústny, písomný a grafický prejav. Uplatňuje sa priebežná klasifikácia formou individuálneho i frontálneho skúšania po ukončení každého tematického celku a súhrnná klasifikácia na konci polroku resp. roku. Každá známka je doplnená o slovné hodnotenie.

Medzi kritériá pre hodnotenie je zaradené používanie odborných termínov, logickosť, samostatnosť prejavu, tvorivosť, aktivita, aplikácia v praxi a vedomosti súvisiace s ochranou životného prostredia i s likvidáciou elektroodpadu.

## 11.6 Učebné osnovy predmetu využitie elektrickej energie

Názov predmetu	Využitie elektrickej energie
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
druhý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Predmet je zameraný na využitie elektrickej energie. Pre úspešné zvládnutie obsahu aj rozsahu je zvolený systémový prístup k výučbe jednotlivých súčiastok, obvodov a zariadení.

Vyučovací predmet poskytuje žiakovi vedomosti o princípoch činnosti jednotlivých zariadení v domácnosti i v priemysle s dôrazom na účinnosť a dopad na životné prostredie.

Komplexná mechanizácia, automatizácia a kybernetizácia sú charakteristické oblasti súčasného vedeckotechnického rozvoja. Tento sa prejavuje rýchlym vzostupom využívania meracej, regulačnej a výpočtovej techniky. Úspešné zvládnutie tohto procesu vyžaduje vysoké kvalifikačné požiadavky na vedomosti a schopnosti stredných technických kádrov v oblasti výskumu, vývoja, výroby, prevádzkovania a údržby moderných zariadení automatizačnej techniky.

V predmete je riešené správanie, najmä statické a dynamické vlastnosti a štruktúra aj s prípadnými väzbami. Ak je to primerané a účelné, je vysvetlený fyzikálny princíp, prípadne realizácia, konštrukcia a vzorové príklady. Tam, kde je to aktuálne, treba oboznámiť so súčasným sortimentom u nás vyrábaných technických prostriedkov prostredníctvom firemných katalógov a časopisov.

Kontrolné otázky sú zamerané na osvojovanie metód logického a tvorivého myslenia, najmä samostatnej analyticko-syntetickej činnosti, porovnávanie, zovšeobecňovanie a konfrontáciu učiva s praktickými skúsenosťami žiakov.

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 vyučovania predmetu

Cieľom predmetu je oboznámiť študentov nielen so základnými pojmami a princípmi, ale aj rozvíjať schopnosti žiakov pri osvojovaní si základných princípov a metód riešenia problémov pri použití výpočtovej techniky.

Cieľovými zručnosťami sú aplikácie poznatkov v praxi na regulovaných sústavách a ich jednotlivých častiach, schopnosť nastaviť základné hodnoty automatizačných systémov, zmerať elektrické i neelektrické veličiny, vedieť zadať vstupné údaje, využiť výpočtovú techniku v riadiacej praxi, preukazovať zručnosti v udržiavaní prevádzkových parametrov technických systémov pracujúcich v automatizovanom režime.

Študent si osvojí pojmový aparát, vzťahy a súvislosti, niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa využívať výpočtovú techniku pri riešení úloh. Naučí sa logicky myslieť, argumentovať a tvorivo pristupovať pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov.

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

Vo vyučovanom predmete 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.
- ..

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu matematického 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.

### **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

<b>Ročník</b>	<b>Tematický celok</b>	<b>Počet hodín</b>
<b>1. ročník</b>	Elektrická trakcia	20
	Elektrické svetlo a osvetlenie	6
	Elektrické zdroje svetla	13
	Elektrické teplo	14
	Elektrické chladenie	5

	Vplyv energetiky na životné prostredie	8
	<b>Spolu:</b>	<b>66</b>
<b>2. ročník</b>	Elektrická výzbroj motorových vozidiel	16
	Inteligentná elektroinštalácia	13
	Využitie slnečnej energie v energetike	10
	Využitie elektrickej energie v zdravotníctve	5
	Využitie elektrickej energie – nové trendy	8
	Životné prostredie – zákony a novinky	8
	<b>Spolu:</b>	<b>60</b>

## Stratégia vyučovania

### 1. ročník

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Elektrická trakcia	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické svetlo a osvetlenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické zdroje svetla	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
Vplyv energetiky na životné prostredie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

### 2. ročník

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Elektrická výzbroj motorových vozidiel	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Inteligentná elektroinštalácia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Využitie slnečnej energie v energetike	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Využitie elektrickej energie v zdravotníctve	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Využitie elektrickej energie-nové trendy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Životné prostredie- zákony a novinky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

### 1. ročník

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, ...)
Elektrická trakcia	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa, PC	film	internet
Elektrické svetlo a osvetlenie	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	-	internet
Elektrické zdroje svetla	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	svietidlá	internet
Elektrické teplo	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	-	internet
Elektrické chladenie	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa	-	internet
Vplyv energetiky na životné prostredie	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa	film	internet

## 2. ročník

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, ...)
Elektrická výzbroj motorových vozidiel	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa, PC		internet
Inteligentná elektroinštalácia	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	-	internet
Využitie slnečnej energie v energetike	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	film	internet
Využitie elektrickej energie v zdravotníctve	<a href="http://www.zappertechnology.sk">www.zappertechnology.sk</a>	Prístroj RAVO ZAPPER	-	internet
Využitie elektrickej energie- nové trendy	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa Videotechnika PC	-	internet
Životné prostredie – zákony a novinky	Využitie elektrickej energie, Pláteník, Brutovský Základy elektrotechniky, Voženílek, Lstiburek	Tabuľa	film	internet

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE , ENERGETIKA - 1. Ročník- nadstavba, 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín**

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Elektrická trakcia</b>	<b>20</b>					
	Napájanie	11	Elektrické stroje a prístroje	- popísať rozdelenie elektrickej vozby a spôsob napájania - vysvetliť rozdiel medzi závislou a nezávislou trakciou - nakresli a popísať jednofázovú napájaciu stanicu	- popísať rozdelenie elektrickej vozby a spôsob napájania - vysvetliť rozdiel medzi závislou a nezávislou trakciou - nakresli a popísať jednofázovú napájaciu stanicu	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Trakčný motor	9	Elektrické stroje a prístroje	- vymenovať jednotlivé druhy trakčných motorov a ic použitie - popísať spúšťanie a reguláciu rýchlosti trakčného motora - vysvetliť princíp elektrického brzdenia	- vymenoval jednotlivé druhy trakčných motorov a ic použitie - popísal spúšťanie a reguláciu rýchlosti trakčného motora - vysvetlil princíp elektrického brzdenia	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>2.</b>	<b>Elektrické svetlo a osvetlenie</b>	<b>6</b>					
	- Vznik a povaha svetla - Svetelné veličiny - Fyziológia videnia - Meranie svetla - Účinnosť svetelných zdrojov	6	Elektrické stroje a prístroje	- charakterizovať vznik a povahu svetla - vymenovať svetelné veličiny a jednotky - vysvetliť fyziológiu videnia - popísať princíp merania - porovnať účinnosť svetelných zdrojov	- charakterizoval vznik a povahu svetla - vymenoval svetelné veličiny a jednotky - vysvetlil fyziológiu videnia - popísal princíp merania - porovnal účinnosť svetelných zdrojov	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Elektrické zdroje svetla</b>	<b>13</b>					
	Rozdelenie a princíp zdrojov svetla	8	Elektrické stroje a prístroje	- popísať princíp žiarového, nízkotlakého a vysokotlakého výbojového svetla - nakresliť a vysvetliť funkciu žiarivky a výbojky	- popísal princíp žiarového, nízkotlakého a vysokotlakého výbojového svetla - nakreslil a vysvetlil funkciu žiarivky a výbojky	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test



				- popisovať princíp a praktické využitie svetelných zdrojov LED	- popísal princíp a praktické využitie svetelných zdrojov LED		
	Návrh a ekonomika osvetlenia	5	Elektrické stroje a prístroje	- ovládať zásady správneho osvetlenia - navrhnuť a vypočítať osvetlenie priestoru podľa zadania - porovnať ekonomiku svetelných zdrojov	- ovládal zásady správneho osvetlenia - navrhol a vypočítal osvetlenie priestoru podľa zadania - porovnal ekonomiku svetelných zdrojov	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>4.</b>	<b>Elektrické teplo</b>	<b>14</b>					
	Teplo a jeho zdroje	7	Elektrické stroje a prístroje	- ovládať základné pojmy a tepelné veličiny - charakterizovať elektrické zdroje tepla - popisovať spôsoby šírenia tepla	- ovládal základné pojmy a tepelné veličiny - charakterizoval elektrické zdroje tepla - popísal spôsoby šírenia tepla	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Využitie tepla	7	Elektrické stroje a prístroje	- popisovať elektrické pece v priemysle, elektrické zváranie, elektrický ohrev vody, infražiariče a vyhrievacie rezistory - vymenovať výhody a nevýhody elektrického vykurovania bytov	- popísal elektrické pece v priemysle, elektrické zváranie, elektrický ohrev vody, infražiariče a vyhrievacie rezistory - vymenoval výhody a nevýhody elektrického	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>5.</b>	<b>Elektrické chladenie</b>	<b>5</b>					
	- Rozdelenie a princíp - Kompresorová chladnička - Absorpčná chladnička - Polovodičová chladnička - Tepelné čerpadlá	5	Elektrické stroje a prístroje	- nakresliť , vysvetliť princíp a využitie jednotlivých druhov chladničiek - nakresliť , vysvetliť princíp a popisovať ekonomiku využívania tepelného čerpadla - vysvetliť princíp klimatizácie	- nakreslil , vysvetli princíp a využitie jednotlivých druhov chladničiek - nakreslil , vysvetli princíp a popísal ekonomiku využívania tepelného čerpadla - vysvetlil princíp klimatizácie	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>6.</b>	<b>Vplyv energetiky na životné prostredie</b>	<b>8</b>					
	Výroba energie a životné prostredie	4	Elektrické stroje a prístroje	- charakterizovať princíp výroby energie( tepelná, vodná a pod.) a vymenovať produkty a javy, ktoré ovplyvňujú životné prostredie - popisovať vplyvy výroby energie	- charakterizoval princíp výroby energie( tepelná, vodná a pod.) a vymenoval produkty a javy, ktoré ovplyvňujú životné prostredie - popísal vplyvy výroby energie	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

				na životné prostredie v okolí Považskej Bystrice	na životné prostredie v okolí Považskej Bystrice		
	Likvidácia odpadu z výroby energie	4	Elektrické stroje a prístroje	- popísať nebezpečné látky z produktov výroby energie a vysvetliť spôsob ich likvidácie - charakterizovať likvidáciu odpadu v spaľovni odpadov a uložením na skládku	- popísal nebezpečné látky z produktov výroby energie a vysvetlil spôsob ich likvidácie - charakterizoval likvidáciu odpadu v spaľovni odpadov a uložením na skládku	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE, ENERGETIKA -2. Ročník- nastavba** 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín

P.č.	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1.</b>	<b>Elektrická výzbroj vozidiel</b>	<b>16</b>					
	Zdroje napätia	7	Elektrické stroje a prístroje	- popísať vlastnosti a postup pri nabíjaní akubaterie - vysvetliť princíp automatickej nabíjačky na schéme zapojenia - charakterizovať dynamo a alternátor a vzájomne ich porovnať	- popísal vlastnosti a postup pri nabíjaní akubaterie - vysvetlil princíp automatickej nabíjačky na schéme zapojenia - charakterizoval dynamo a alternátor a vzájomne ich porovnal	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Spotrebiče a ostatná výbava	9	Elektrické stroje a prístroje	- vymenovať a charakterizovať časti súvisiace s osvetlením motorového vozidla - popísať bezpečnostné prvky vozidla - vysvetliť princíp signalizácie funkčných stavov	- vymenoval a charakterizoval časti súvisiace s osvetlením motorového vozidla - popísal bezpečnostné prvky vozidla - vysvetlil princíp signalizácie funkčných stavov	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>2.</b>	<b>Inteligentná elektroinštalácia</b>	<b>13</b>					

	Princíp inteligentnej elektroinštalácie	8	Elektrické stroje a prístroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť princíp a realizáciu inteligentnej elektroinštalácie</li> <li>- porovnať klasickú a inteligentnú elektroinštaláciu</li> <li>- vymenovať najviac používané systémy na riadenie domov</li> <li>- popísať inteligentný ovládací modul GSM programovateľný cez SMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil princíp a realizáciu inteligentnej elektroinštalácie</li> <li>- porovnal klasickú a inteligentnú elektroinštaláciu</li> <li>- vymenoval najviac používané systémy na riadenie domov</li> <li>- popísal inteligentný ovládací modul GSM programovateľný cez SMS</li> </ul>	ústne skúšanie pís-omné skúšanie	ústna odpoveď test
	Postup pri spracovaní požiadavky	5	Elektrické stroje a prístroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísať postup pri spracovaní požiadavky na inteligentnú elektroinštaláciu</li> <li>- vymenovať používaný elektroinštalračný materiál</li> <li>- popísať nové produkty a riešenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísal postup pri spracovaní požiadavky na inteligentnú elektroinštaláciu</li> <li>- vymenoval používaný elektroinštalračný materiál</li> <li>- popísal nové produkty a riešenia</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>3.</b>	<b>Využitie slnečnej energie v energetike</b>	<b>10</b>		-	-		
	Charakteristika slnečnej energie	3	Fyzika Elektrické stroje a prístroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísať vlastnosti a špecifiká slnečnej energie z hľadiska rezerv a schopnosti obnovovať sa</li> <li>- definovať parametre slnečnej energie a možnosti ich efektívneho využívania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísal vlastnosti a špecifiká slnečnej energie z hľadiska rezerv a schopnosti obnovovať sa</li> <li>- definoval parametre slnečnej energie a možnosti ich efektívneho využívania</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Spôsoby využitia slnečnej energie	7	Fyzika Elektrické stroje a prístroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísať aktívne a pasívne využitie slnečnej energie</li> <li>- charakterizovať používané druhy slnečných kolektorov</li> <li>- popísať komponenty solárneho zariadenia</li> <li>- navrhnúť fotovoltaické zariadenie podľa zadania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísal aktívne a pasívne využitie slnečnej energie</li> <li>- charakterizoval používané druhy slnečných kolektorov</li> <li>- popísal komponenty solárneho zariadenia</li> <li>- navrhol fotovoltaické zariadenie podľa zadania</li> </ul>	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>4.</b>	<b>Využitie elektrickej energie v zdravotníctve</b>	<b>5</b>					
	Klasická medicína	2	-	- vysvetliť pozitívny vplyv určitých parametrov	- vysvetlil pozitívny vplyv určitých parametrov elektrickej	ústne skúšanie	ústna odpoveď test

				elektrickej energie na ľudský organizmus , - popísať zariadenia , princíp a spôsob využívania v medicíne	energie na ľudský organizmus , - popísať zariadenia , princíp a spôsob využívania v medicíne	písomné skúšanie	
	Alternatívna medicína	3	-	- vysvetliť princíp a spôsob používania programovateľného generátora jednosmerného obdĺžnikového signálu s plynule sa meniacou frekvenciou s praktickou ukážkou	- vysvetliť princíp a spôsob používania programovateľného generátora jednosmerného obdĺžnikového signálu s plynule sa meniacou frekvenciou s praktickou ukážkou	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>5.</b>	<b>Využitie elektrickej energie- nové trendy</b>	<b>8</b>					
	Bezpečnostné systémy	4	-	- formou prezentácie popísať nové trendy vo využívaní elektrickej energie v oblasti bezpečnostných systémov	- formou prezentácie popísať nové trendy vo využívaní elektrickej energie v oblasti bezpečnostných systémov	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Nové technológie	4	-	- popísať technológie na zvýšenie účinnosti batérie, diagnostiku porúch, využitie vesmírnej solárnej energie, nové systémy pre fotovoltaiku	- popísať technológie na zvýšenie účinnosti batérie, diagnostiku porúch, využitie vesmírnej solárnej energie, nové systémy pre fotovoltaiku	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
<b>6.</b>	<b>Životné prostredie – zákony a novinky</b>	<b>8</b>					
	Legislatíva SR a EU	5	Občianska náuka Ekonomika	- prezentovať znenie zákonov, ktoré sa týkajú ochrany životného prostredia z oblasti energetiky a porovnať so skutočnosťou	- prezentoval znenie zákonov, ktoré sa týkajú ochrany životného prostredia z oblasti energetiky a porovnať so skutočnosťou	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test
	Novinky	3	Občianska náuka Ekonomika	- prezentovať pripravované návrhy zákonov z oblasti ochrany životného prostredia v rámci SR a EU	- prezentoval pripravované návrhy zákonov z oblasti ochrany životného prostredia v rámci SR a EU	ústne skúšanie písomné skúšanie	ústna odpoveď test

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotí sa obhajoba vlastného projektu , ústny , písomný a grafický prejav. Uplatňuje sa priebežná klasifikácia formou individuálneho i frontálneho skúšania po ukončení každého tematického celku a súhrnná klasifikácia na konci polroku resp. roku. Každá známka je doplnená o slovné hodnotenie.

Medzi kritéria pre hodnotenie je zaradené používanie odborných termínov, logickosť, samostatnosť prejavu, tvorivosť, aktivita, aplikácia v praxi a vedomosti súvisiace s ochranou životného prostredia i s likvidáciou elektroodpadu.

## 11.7 Učebné osnovy predmetu projektové vyučovanie

Názov predmetu	Projektové vyučovanie
Ročník	Časový rozsah výučby
druhý	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet projektové vyučovanie v nadstavbovom štúdiu svojím obsahom priamo naväzuje na odborné predmety. Jeho obsah je vytvorený tak, aby boli žiaci nadstavbového štúdia v druhom ročníku schopní vypracovať záverečnú prácu, ktorú obhajujú pred maturitnou komisiou.

Projektové vyučovanie rozvíja u žiakov také kompetencie, aby vedeli komunikovať, argumentovať, používať informácie a pracovať s nimi, riešiť problémy, spolupracovať v skupine, prezentovať sami seba, ale aj prácu v skupine. Ciele a obsah priezrovej témy sú súčasťou viacerých predmetov. Hlavným cieľom je, aby žiaci prostredníctvom vlastnej organizácie práce sa naučili riadiť seba, tím, vypracovať si harmonogram svojich prác, spracovať ich, správne ich pomenovať, utvoriť hypotézu, overiť ju a pod. Naučia sa prezentovať svoju prácu písomne aj verbálne s použitím IKT. Výsledkom vzdelávania bude žiak, ktorý vhodným spôsobom dokáže zareagovať v rôznych situáciách, nadviazať kontakt, zostaviť základné písomnosti osobnej agendy, bude poznať ich funkciu, formálnu úpravu, popísať problém, podstatu javu, triediť a selektovať informácie, kultivovane prezentovať svoje produkty, určiť svoje silné stránky a vedieť ich využiť pri vhodnom výbere témy.

Obsah sa zredukoval v prospech aktivít žiakov, ktorí majú v čo najväčšom rozsahu interpretačno-hodnotiacim spôsobom pracovať s odbornou literatúrou a dostupnými informáciami z praxe. Najväčší dôraz sa kladie na vlastnú tvorbu písomných prejavov žiakov, kreatívnu prácu s informáciami, čitateľskú gramotnosť a schopnosť argumentovať.

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

K základným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu projektové vyučovanie patrí aj to, že žiaci si majú možnosť vybrať tému. Projekt má súvisieť so skúsenosťami žiakov, ktoré získali buď v škole alebo na pracovisku, či mimo školy. Na podporu výberu a vypracovania práce budú využívané prezentácie, návštevy knižníc, využívanie techniky (DVD, CD, internet, dataprojektor, PC, CD-prehrávač ...), pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálo-technické a priestorové vybavenie.

### **Ciele vyučovania predmetu**

Cieľom vyučovania projektového vyučovania je získanie pozitívneho vzťahu k predmetu. poskytnúť žiakom možnosti vedeného skúmania kultúrneho a prírodného prostredia tak, aby sa rozvíjala ich predstavivosť, tvorivosť a záujem skúmať. Umožňuje žiakom spoznávať vlastné schopnosti a osvojiť si základy spôsobilosti učiť sa a poznávať seba samého, poznávať vlastnou skúsenosťou a aktívne riešiť problémy.

Naučiť žiakov uplatňovať svoje práva a súčasne plniť svoje povinnosti, získať rozvinuté kľúčové spôsobilosti, zmysluplné vedomosti a znalosti a celoživotnému záujmu učiť sa.

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

Vo vyučovacom predmete projektové vyučovanie 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), a to tak, aby každý každému porozumel
- riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
- pohotovo reagovať na nepredvídané situácie
- 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
- reflektovať vlastnú identitu, budovať si vlastnú samostatnosť ako člen celku
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti riešiť problémy

- osvojiť schopnosti a vedomosti na riešenie problémov v rámci vzdelávania,
- 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
- uplatňovať pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení
- obhájiť si svoje rozhodnutie,
- dokáže konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty,
- dokáže sa poučiť z vlastných chýb.

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- schopnosti a vedomosti získavať prostredníctvom internetu, IKT, naučiť sa spracovávať ich v textovej aj grafickej podobe
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- uvedomiť si základné ľudské hodnoty, význam národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

#### **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
2.ročník	Náučné texty	2
	Spracovanie metodiky.	3
	Práca s informačnými zdrojmi	6
	Spracovanie faktov	6
	Štruktúra práce	7
	Štylistika v písomných prejavov	6
	<b>Spolu:</b>	<b>30</b>

### **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Náučné texty Odborné texty	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor/	Tvorba osnovy, Samostatné štúdium
Spracovanie metodiky.	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Demonštrácia a pozorovanie Samostatné štúdium
Práca s informačnými zdrojmi	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
Spracovanie faktov	Interpretácia textu,	Riadený rozhovor o divadelnom predstavení Štylisticko-lexikálna analýza textu

Štruktúra práce	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Rozbor textu Samostatné štúdium
Štylistika v písomných prejavov	Vvýklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor	Frontálna výučba Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu

## Učebné zdroje

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Náučné texty Odborné texty	Slovenský jazyk pre stredné školy 3 Informatika Technológia	DVD, CD prehrávače, školská tabuľa, počítač	tabuľa, slovníky, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet referáty  virtuálna knižnica
Spracovanie metodiky.	Slovenský jazyk pre stredné školy 1 Informatika Technológia	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	tabuľa, slovníky, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet
Práca s informačnými zdrojmi	Technológia Chcete byť úspešní na vysokej škole? Akademická príručka Slovenský jazyk pre stredné školy 1	dataprojektor  DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	tabuľa, slovníky, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet referáty virtuálna knižnica
Spracovanie faktov	Informatika Technológia Slovenský jazyk pre stredné školy 1	dataprojektor video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	tabuľa, slovníky, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet referáty  virtuálna knižnica
Štruktúra práce	Chcete byť úspešní na vysokej škole? Akademická príručka	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	tabuľa, slovníky, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet
Štylistika v písomných prejavov	Slovenský jazyk pre stredné školy 4	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	tabuľa, slovníky, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet



**ROZPIS UČIVA PREDMETU: PROJEKTOVÉ VYUČOVANIE, 2. ročník, 1hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Náučné texty Jazykový štýl v odborných textoch Stanovenie cieľov	2	slovenský jazyk technológia	- vedieť vytvoriť kompozične zrozumiteľný text náučného štýlu, v ktorom má uplatniť logické, časové a príčinnno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v slovenčine	- vedel vytvoriť kompozične zrozumiteľný text náučného štýlu, v ktorom mal uplatniť logické, časové a príčinnno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v slovenčine	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Spracovanie metodiky Cieľové požiadavky Spracovanie metodiky - citát, parafráza	3	technológia slovenský jazyk	- rozpracovať jednotlivé kroky, ktorými získal nové údaje -vedieť správne citovať, porovnať svoje výsledky s výsledkami iných autorov -ovládať teoretické východiská a teoretickú analýzu problematiky -informovať o publikovaných poznatkoch z danej problematiky	-rozpracoval jednotlivé kroky, ktorými získal nové údaje -vedel správne citovať, porovnal svoje výsledky s výsledkami iných autorov -ovládal teoretické východiská a teoretickú analýzu problematiky -informoval o publikovaných poznatkoch z danej problematiky	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Práca s informačnými zdrojmi Zápis bibliografických odkazov Zoznam použitej literatúry Spracovanie informačných zdrojov Štúdium odborných textov	6	slovenský jazyk, informatika, technológia	- vedieť uvádzať autorov v invertovanom tvare - reprodukovat' názov podľa prameňa -poznať povinné údaje a vedieť ich zatriediť - usporiadať informácie do systému, z ponúknutých riešení vybrať najlepšie, lokalizovať a zaznamenávať zdroje	-vedel uvádzať autorov v invertovanom tvare - reprodukoval názov podľa prameňa -poznal povinné údaje a vedel ich zatriediť - usporiadal informácie do systému, z ponúknutých riešení vybral najlepšie, lokalizoval a zaznamenával zdroje	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Spracovanie faktov Aktívne spracovanie faktov Odborná terminológia Záznam textu	6	slovenský jazyk, technológia	- efektívne využívať informácie pri práci s cudzím i vlastným textom -vedieť spracovať text -vytvoriť z neho osnovu, konspekt, tézy	- efektívne využíval informácie pri práci s cudzím i vlastným textom -vedel spracovať text -vytvoril z neho osnovu, konspekt, tézy	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede

Spracovanie získaných informácií			- posúdiť informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený	- posúdil informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený		
Štruktúra práce Odborná práca- štruktúra Prílohy – grafy, tabuľky (číslovanie, pomenovanie) Sprievodný materiál	7	technológia, informatika	-zdôvodniť názov práce -dodržiať zásady odbornej terminológie, autorské háčky -ovládať formu písma, nastavenie strany, rozsah práce, číslovanie strán	-zdôvodnil názov práce -dodržoval zásady odbornej terminológie, autorské háčky -ovládal formu písma, nastavenie strany, rozsah práce, číslovanie strán	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Štylistika v písomných prejavoch Písomné prejavy- štylistika Výber témy Nácvik vlastných prejavov Prezentácie	6	technológia, slovenský jazyk	- vo vlastných prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky verbálnej a neverbálnej komunikácie, pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti, správne artikulovať -vytvoriť vlastný text na základe dodržiavania stanoveného slohového postupu a žánru	-vo vlastných prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky verbálnej a neverbálnej komunikácie, pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti, správne artikuloval -vytvoril vlastný text na základe dodržiavania stanoveného slohového postupu a žánru	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne odpovede

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

Cieľom je hodnotiť prepojenie vedomostí so zručnosťami a spôsobilosťami žiakov.

Pri hodnotení uplatňujeme primeranú náročnosť a pedagogický takt.

Pri priebežnom hodnotení žiakov používame rôzne formy od klasifikácie známku, cez bodové hodnotenie, slovné hodnotenie až po sebahodnotenie žiakov. Hodnotíme rôzne druhy cvičení a úloh v rámci samostatnej práce žiakov.

U študentov druhého ročníka hodnotíme zadania. Pri spracovaní zadaní študenti uplatňujú získané teoretické vedomosti. Musia využiť predstavivosť, presnosť, samostatnosť, orientáciu v odbornej literatúre, prácu s PC technikou, vedomosti zo slovenského jazyka, čo je dôležitým kritériom pre hodnotenie.

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

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súbornú písomnú prácu na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov.

Otázky v písomných prácach nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci.

Hodnotenie žiaka prebieha priebežne počas celého klasifikačného obdobia a výsledná známka je stanovená na základe dostatočného množstva rôznych podkladov.

## 11.8 Učebné osnovy predmetu odborná prax

Názov predmetu	Odborná prax
Ročník	Časový rozsah výučby
prvý	7 hodina týždenne, spolu 231 vyučovacích hodín
druhý	7 hodina týždenne, spolu 210 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Funkcia vyučovacieho predmetu spočíva v tom, že žiaci spoznávajú formou praktickej činnosti technologické operácie, postupy a tým získavajú konkrétne predstavy, praktické zručnosti v oblasti študijného odboru.

Učebné osnovy odborného výcviku sú usporiadané tak, aby nadväzovali na teoretickú zložku prípravy. Umožňujú žiakom získať základnú orientáciu v modernej technike a technológiách. Sú to najmä činnosti pri montážnych prácach, zostavovaní a nastavovaní jednotlivých celkov, údržbe a opravách zariadení, vrátane funkčnej kontroly mechanických, elektrických a elektronických častí týchto zariadení.

Učebné osnovy odborného výcviku 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.

Neoddeliteľnou súčasťou praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnej ochrany a hygieny práce. Všeobecné zásady pre praktické

vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka poučením a písomným záznamom. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení si žiaci osvoja pred začatím každej témy s nasledovným overením osvojenia poznatkov preskúšaním. Vo výchovno-vzdelávacom procese musí výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vychádzať z platných právnych predpisov – zákonov, vykonávacích vládnych nariadení, vyhlášok a noriem. V priestoroch určených na odborný výcvik je nutné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Je tiež potrebné poučiť žiakov o základných podmienkach bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pod základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

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

### **Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľové vedomosti z predmetu odborný výcvik sú :

- v získaní základnej orientácie v modernej technike a technológiách,
- v činnostiach spojených s montážou, skladaním a nastavovaním celkov príslušného zariadenia,
- vo vedení žiakov, rámci environmentálnej výchovy, k ohľaduplnosti k životnému prostrediu a jeho rôznorodosti, k svojmu okoliu, iným tvorom a k sebe samému.

Cieľové zručnosti z predmetu odborný výcvik sú :

- v získaní návykov pri manuálnych prácach,
- v osvojovaní si jednoduchých montážnych prác,
- v činnostiach spojených so spracovaním, zostavovaním častí a celkov zariadení,
- v prehľbovaní zručností spojených so systematickou diagnostickou činnosťou súvisiacou s prevádzkou, údržbou a nastavovaním zložitých elektronických zariadení.

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

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

#### ***Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti***

Žiak má:

- *vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory.*

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:

Žiak

- vyjadroval svoje názory a vedel ich aj zdôvodniť pri riešení úloh na odbornom výcviku,
- mal dostatočnú zásobu vedomostí z oblasti odborného výcviku, aby správne zdôvodňoval svoje názory pri riešení konkrétneho problému.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice

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

Žiak má:

- *podat' výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti.*

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:

Žiak

- podal výklad technologického postupu,
- popísal konkrétny objekt, vec alebo činnosti, ktorú si osvojil na odbornom výcviku.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice

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

### ***Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti***

Žiak má:

- *overovať a interpretovať získané údaje.*

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:

Žiak

- overil získané údaje na základe už osvojených vedomostí a zručností.
- dokázal interpretovať získané údaje na konkrétnom príklade.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice

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

### ***Schopnosť tvorivo riešiť problémy***

- *určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia*

Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť závislosti od týchto výkonových kritérií:

Žiak

- samostatne určil najzávažnejšie rysy problému na základe získaných vedomostí a zručností,
- zvažil rôzne možnosti riešenia problému, dokázal posúdiť ich klady a zápory v danom kontexte ako aj v dlhodobějších súvislostiach,
- stanovil kritériá pre voľbu konečného riešenia problému, ktorý riešil na odbornom výcviku.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice:

- určite áno,

- skôr áno,
- skôr nie,
- určite nie.

## **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú používať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Organizácia pracoviska, BOZP	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou
Montáž elektrických prístrojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické
Prevádzka, ovládanie, istenie, meranie, údržba, oprava na elektrických staniách	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické
Montáž, meranie, údržba, opravy na zariadeniach prenosu elektrickej energie nn, vn, vvn.	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, praktické	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Pripojovanie elektrických spotrebičov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Montáž nn, vn trafostaníc montáž, demontáž transformátorov, točivých strojov - jednosmerné, asynchrónne, komutátorové, špeciálne točivé stroje. Skúšanie elektrických strojov, meranie, vyhľadávanie a odstraňovanie porúch.	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické
Montážne práce, prevádzka, meranie, nastavovanie, údržba, oprava na elektrárenských zariadeniach.	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické
Montážne práce na vnútorných rozvodoch elektrickej energie, osvetľovacej technike v rôznych prevádzkových podmienkach.	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, praktické	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Montáž, prevádzka, meranie, diagnostika, nastavovanie, údržba, opravy na zariadeniach priemyselnej elektroniky v automatizačnej a regulačnej technike.	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Názorné, Slovné, Praktické	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
<b>Organizácia pracoviska, BOZP</b>	Školský poriadok , Zákoník práce	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Spätný projektor PC	Internet Zákony Vyhlášky Nariadenia
<b>Montáž elektrických prístrojov</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov  mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Náradie Nástroje Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD
<b>Prevádzka, ovládanie, istenie, meranie, údržba, oprava na elektrických staniach</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov  mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Náradie Nástroje Panely Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD
<b>Montáž, meranie, údržba, opravy na zariadeniach prenosu elektrickej energie nn, vn, vvn.</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov  mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Panely Nástroje Obrábacie stroje Výkresová dokumentácia	Internet DVD CD
<b>Pripojovanie elektrických spotrebičov</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov  mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	Meracie prístroje Elektrické ručné náradie	Internet DVD, CD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov
<b>Montáž nn, vn trafostaníc montáž, demontáž transformátorov, točivých strojov - jednosmerné, asynchrónne, komutátorové, špeciálne točivé stroje.Skúšanie elektrických strojov, meranie, vyhľadávanie a odstraňovanie porúch.</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov  mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač PC Elektrické ručné náradie	Internet CD, DVD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov
<b>Montážne práce, prevádzka, meranie, nastavovanie, údržba, oprava na elektrárenských zariadeniach.</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov  mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač PC Elektrické ručné náradie	Internet CD, DVD Schémy zapojení Katalógy elektrotechnic kých komponentov

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
<b>Montážne práce na vnútorných rozvodoch elektrickej energie, osvetľovacej technike v rôznych prevádzkových podmienkach.</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Spätný projektor PC	Internet Zákony Vyhlášky Nariadenia
<b>Montáž, prevádzka, meranie, diagnostika, nastavovanie, údržba, opravy na zariadeniach priemyselnej elektroniky v automatizačnej a regulačnej technike.</b>	Katalógy cvično - produktívnych prác Meravý, Kocman.: Odborná spôsobilosť pre elektrikárov mesačník:ETM	Audiovizuálna technika Tabuľa	DVD prehrávač Panely Náradie Elektrické ručné náradie Výkresová dokumentácia	Internet CD, DVD Katalógy elektrotechnických komponentov



**ROČNÍK: PRVÝ**

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: odborná prax**

**7 hodín týždenne, spolu 231 hodín**

Názov tematického celku, témy	Hod.	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Organizácia pracoviska, BOZP</b>	<b>14</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
-Organizácia práce v dielni, základné ustanovenia právnych noriem BOZP.		OBN EKL PRN	poznať svoje práva a povinnosti, si uvedomiť zodpovednosť za svoje konanie v návaznosti na v témach spomínané vyhlášky a predpisy.	poznať svoje práva a povinnosti, vie si uvedomiť zodpovednosť za svoje konanie v návaznosti na v témach spomínané vyhlášky a predpisy.	Verbálna formou otázok a odpovedí s hodnotením slovným a následným výkladom nepochopeného učiva, poprípade didaktický test.	Ústne odpovede  Didaktický test
<b>Montáž elektrických prístrojov</b>	<b>49</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
- spojovacích, odpojovacích, - uzemňovacích, -spínacích, spúšťacích, riadiacích, -obmedzovacích -Práce na elektrických zariadeniach, nn, vn, vv napätia		ODF VYU ELR EKT	ovláda ť základné zručnosti pri montážnych prácach a realizácií meraní na týchto zariadeniach. Vedieť ich aplikovať v praxi.	ovláda základné zručnosti pri montážnych prácach a realizácií meraní na týchto zariadeniach. Vie ich aplikovať v praxi.	Praktická formou samostatnej praktickej kontrolnej, súbornej práce podľa zadania, s následnou klasifikáciou.	Ústne odpovede Výsledky praktických úloh Zhotovený výrobok
<b>Prevádzka, ovládanie, istenie, meranie, údržba, oprava na elektrických staniach</b>	<b>49</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
- transformovne, -meniarne, - kompenzátorovne, -spínacie stanice vn, vvn.		ODF VYU ELR EKT	ovládať základné zručnosti pri obsluhu jednoduchých zariadení v elektrických staniach. .	ovláda základné zručnosti pri obsluhu jednoduchých zariadení v elektrických staniach. .	Ústne skúšanie Praktické riešenie úloh Zhotovovanie výrobkov	Ústne odpovede Výsledky praktických úloh Zhotovený výrobok
<b>Montáž, meranie, údržba, opravy na zariadeniach prenosu elektrickej energie nn, vn, vvn.</b>	<b>49</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
-príčiny porúch, ich odstraňovanie		ODF VYU	ovládať základné zapojenia zariadení určených na prenos el.	ovláda základné zapojenia zariadení určených na prenos	Praktické riešenie úloh	Výsledky praktických úloh

Názov tematického celku, témy	Hod.	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
-prepätia, - skraty, -zemné spojenia		ELR EKT	energie , poznať princíp ich činnosti, vedieť ich správne diagnostikovať a odstrániť poruchy	el. energie , pozná princíp ich činnosti, vie ich správne diagnostikovať a odstrániť poruchy	Zhotovovanie výrobkov	Zhotovený výrobok
<b>Pripojovanie elektrických spotrebičov</b>	<b>70</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
-v domácnostiach, v poľnohospodárstve, v prevádzkových objektoch, v priemyselných zariadeniach, -vyhľadávanie chýb na elektrických spotrebičoch, -voľba materiálov a postupov na odstraňovanie porúch -odovzdanie do prevádzky.		ODF VYU ELR EKT	ovládať základné zručnosti pri zapájaní spotrebičov do rôznych prostredí , vedieť ich aplikovať v praxi.	ovláda základné zručnosti pri zapájaní spotrebičov do rôznych prostredí , vie ich aplikovať v praxi.	Ústne skúšanie Praktické riešenie úloh	Ústne odpovede Výsledky praktických úloh

## ROČNÍK: DRUHÝ

### ROZPIS UČIVA PREDMETU: odborná prax

7 hodín týždenne, spolu 210 hodín

Názov tematického celku, témy	Hod.	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Bezpečnostné a prevádzkové predpisy pracoviska</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci Protipožiarna ochrana Právne normy		Občianska náuka	Poznať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, protipožiarna ochrana a základné právne normy	Poznal zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, protipožiarna ochrana a základné právne normy	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<b>Práce na elektrických zariadeniach s použitím mechanického náradia</b>	<b>28</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Práce na elektrických zariadeniach s použitím mechanického náradia		Technológia Základy elektroniky	Ovládať práce na elektrických zariadeniach s použitím mechanického náradia	Ovládal práce na elektrických zariadeniach s použitím mechanického náradia	Praktické riešenie úloh	Výsledky praktických úloh
<b>Vnútorne vedenia a rozvádzače</b>	<b>70</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

<p>Formovanie vodičov  Rozvody pod omietku  Rozvody v lištách  Rozvody na povrchu  Montáž rozvodných škatúl  Práca so svorkovnicami  Montáž a pripájanie poistiek  Zapojenie jednofázových ističov  Zapojenie trojfázových ističov  Práca s vodičmi v rozvádzačoch  Rozvádzačové skrine  Zásady montáže rozvádzačov, rozvodníc a panelov  Zapojenie stýkačov  Montáž a zapojenie ovládacích tlačidiel  Montáž a zapojenie jednofázového elektromera  Montáž a zapojenie trojfázového elektromera  Práce na osadzovaní prístrojov  Práce pri skúšaní a oživovaní rozvádzačov</p>		<p>Základy elektrotechniky  Technické kreslenie</p>	<p>Ovládať prácu pri formovaní vodičov, rozvode pod omietkou, rozvode v lištách, rozvode na povrchu  Ovládať montáž rozvodných škatúl, prácu so svorkovnicami, montáž a pripájanie poistiek, zapojenie jednofázových ističov, zapojenie trojfázových ističov  Poznať montáž rozvádzačov, rozvádzačových skriň, rozvodníc a panelov, zapojenie stýkačov, montáž a zapojenie ovládacích tlačidiel, montáž a zapojenie jednofázového elektromera, montáž a zapojenie trojfázového elektromera  Ovládať osadzovanie prístrojov  Ovládať práce pri skúšaní a oživovaní rozvádzačov</p>	<p>Ovládal prácu pri formovaní vodičov, rozvode pod omietkou, rozvode v lištách, rozvode na povrchu  Ovládal montáž rozvodných škatúl, prácu so svorkovnicami, montáž a pripájanie poistiek, zapojenie jednofázových ističov, zapojenie trojfázových ističov  Poznal montáž rozvádzačov, rozvádzačových skriň, rozvodníc a panelov, zapojenie stýkačov, montáž a zapojenie ovládacích tlačidiel, montáž a zapojenie jednofázového elektromera, montáž a zapojenie trojfázového elektromera  Ovládal osadzovanie prístrojov  Ovládal práce pri skúšaní a oživovaní rozvádzačov</p>	<p>Ústne skúšanie  Praktické riešenie úloh  Zhotovovanie výrobkov  Praktické riešenie úloh</p>	<p>Ústne odpovede  Výsledky praktických úloh  Zhotovený výrobok  Výsledky praktických úloh</p>
<b>Montáž elektronických obvodov</b>	<b>70</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Úprava koncov a formovanie vodičov  Základné elektronické súčiastky  Základné elektronické obvody  Meranie elektronických súčiastok a elektrických veličín  Usmerňovače  Zdroje</p>		<p>Základy elektroniky  Elektrické merania</p>	<p>Vykonať úpravu koncov a formovanie vodičov  Poznať elektronické súčiastky a základné elektronické obvody  Ovládať meranie elektronických súčiastok a elektrických veličín  Vykonať prácu s usmerňovačmi,</p>	<p>Vykonal úpravu koncov a formovanie vodičov  Poznal elektronické súčiastky a základné elektronické obvody  Ovládal meranie elektronických súčiastok a elektrických veličín  Vykonal prácu s usmerňovačmi,</p>	<p>Ústne skúšanie  Praktické riešenie úloh  Zhotovovanie výrobkov</p>	<p>Ústne odpovede  Výsledky praktických úloh  Zhotovený výrobok</p>

Zosilňovače Regulátory Oscilátory Stabilizátory Základné kombinačné obvody Sekvenčné obvody		Základy elektrotechniky Základy elektroniky Elektrické merania	stabilizátormi, zdrojmi, zosilňovačmi, regulátormi, oscilátormi, základnými kombinačnými obvodmi, sekvenčnými obvodmi	stabilizátormi, zdrojmi, zosilňovačmi, regulátormi, oscilátormi, základnými kombinačnými obvodmi, sekvenčnými obvodmi		
<b>Prehlbovanie získaných znalostí a zručností</b>	<b>35</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Rozvody v lištách Práca s vodičmi v rozvádzačoch Zapojenie stýkačov Zdroje Zosilňovače Kombinačné obvody		Základy elektrotechniky Základy elektroniky Elektrické merania	Ovládať prácu s rozvodmi v lištách, prácu s vodičmi v rozvádzačoch Vykonať zapojenie stýkačov, zdrojov, zosilňovačov, kombinačných obvodov	ovládal prácu s rozvodmi v lištách, prácu s vodičmi v rozvádzačoch vykonal, zapojenie stýkačov, zdrojov, zosilňovačov, kombinačných obvodov	Ústne skúšanie Praktické riešenie úloh Zhotovovanie výrobkov	Ústne odpovede Výsledky praktických úloh Zhotovený výrobok

### **Klasifikácia odborných vyučovacích predmetov praktického vyučovania**

(12) 1) Predmety praktického vyučovania majú charakter praktickej činnosti. Praktické vyučovanie sa vykonáva v týchto hlavných formách: odborný výcvik, odborná prax, praktické cvičenie.<sup>1)</sup> Pri klasifikácii výsledkov v odborných vyučovacích predmetoch s prevahou praktického zamerania sa v súlade s požiadavkami výkonových štandardov, obsahových štandardov, učebných osnov stanovených v školských vzdelávacích programoch hodnotí:

- a) vzťah k práci a k praktickým činnostiam,
- b) osvojenie praktických zručností a návykov, zvládnutie účelných spôsobov práce,
- c) schopnosť spolupracovať pri riešení úloh,
- d) využitie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach,
- e) aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, talent,
- f) kvalita výsledkov činností,
- g) organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku,
- h) dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrane pred požiarom a starostlivosť o životné prostredie,
- i) dodržiavanie stanovených termínov,
- j) hospodárne využívanie surovín, materiálov, energie, prekonávanie prekážok v práci,
- k) obsluha a údržba výrobných pomôcok, nástrojov, náradia a meradiel.

(13)

(14) 2) Výchovno-vzdelávacie výsledky v odborných vyučovacích predmetoch v rámci praktického vyučovania sa klasifikujú podľa kritérií uvedených v odsekoch 3 až 7 v primeranom rozsahu pre príslušný ročník štúdia.

(15) 3) Stupňom 1 – výborný sa žiak klasifikuje, ak sústavne prejavuje kladný vzťah k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu. Pohotovo, samostatne a tvorivo využíva získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. Ovláda zručnosti, spôsobilosti, ktoré požadujú výkonové štandardy, obsahové štandardy, učebné osnovy pre praktickú prípravu. Praktické činnosti vykonáva pohotovo, samostatne uplatňuje získané zručnosti a návyky. Bezpečne ovláda postupy a spôsoby práce, dopúšťa sa len menších chýb, výsledky jeho práce sú bez závažných nedostatkov. Účelne si organizuje vlastnú prácu, udržiava pracovisko v poriadku. Vedome dodržiava predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a ochrane pred požiarom a aktívne sa stará o životné prostredie. Hospodárne využíva suroviny, materiál, energiu. Vzorne obsluhuje a udržiava výrobné pomôcky, nástroje, náradie a meradlá. Aktívne prekonáva vyskytujúce sa prekážky.

(16) 4) Stupňom 2 – chválitebný sa žiak klasifikuje, ak prejavuje kladný vzťah k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu. Samostatne, ale menej tvorivo a s menšou istotou využíva získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. Praktické činnosti vykonáva samostatne, v postupoch a spôsoboch práce sa nevyskytujú podstatné chyby. Výsledky jeho práce majú drobné nedostatky. Účelne si organizuje vlastnú prácu, pracovisko udržiava v poriadku. Vedome dodržiava predpisy o bezpečnosti ochrane zdravia pri práci a ochrane pred požiarom a stará sa o životné prostredie. Pri hospodárnom využívaní surovín, materiálu a energie robí malé chyby. Výrobné zariadenia obsluhuje a udržiava s drobnými nedostatkami. Prekážky v práci prekonáva s občasnou pomocou MOV.

(17) 5) Stupňom 3 – dobrý sa žiak klasifikuje, ak prejavuje vzťah k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu prevažne kladne, s menšími výkyvmi. S pomocou MOV uplatňuje získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. V praktických činnostiach sa dopúšťa chýb a pri postupoch a spôsoboch práce potrebuje občasnú pomoc MOV. Výsledky práce majú nedostatky. Vlastnú prácu organizuje menej účelne, udržiava pracovisko

---

<sup>1)</sup> § 43 ods. 3 zákona č. 245/2008 Z. z. v znení neskorších predpisov.

v poriadku. Dodržiava predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a ochrane pred požiarom a v malej miere prispieva k tvorbe a ochrane životného prostredia. S pomocou MOV je schopný hospodárne využívať suroviny, materiály a energiu. Pri obsluhu a údržbe výrobných pomôcok, nástrojov, náradia a meradiel ho musí častejšie usmerňovať MOV. Prekážky v práci prekonáva s častou pomocou MOV.

(18) 6) Stupňom 4 – dostatočný sa žiak klasifikuje, ak pracuje bez záujmu a vzťahu k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu. Získané teoretické poznatky vie pri praktickej činnosti využiť len za sústavnej pomoci MOV. V praktických činnostiach, zručnostiach a návykoch sa dopúšťa väčších chýb. Pri voľbe postupov a spôsobov práce sústavne potrebuje pomoc MOV. Vo výsledkoch práce má závažné nedostatky. Prácu vie organizovať za sústavnej pomoci MOV, menej dbá na poriadok pracoviska, dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a ochrane pred požiarom a taktiež o životné prostredie. Porušuje zásady hospodárnosti využívania surovín, materiálu a energie. V obsluhu a údržbe výrobných zariadení a pomôcok, prístrojov, nástrojov, náradia a meradiel sa dopúšťa závažných nedostatkov. Prekážky v práci prekonáva len s pomocou MOV.

(19) 7) Stupňom 5 – nedostatočný sa žiak klasifikuje, ak neprejavuje záujem o prácu a jeho vzťah k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu nie je na potrebnej úrovni. Nevie ani s pomocou MOV uplatniť získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. V praktických činnostiach, zručnostiach a návykoch má neakceptovateľné nedostatky. Pracovný postup nezvládne ani s pomocou MOV. Výsledky jeho práce sú nedokončené, neúplné, nepresné, nedosahujú ani dolnú hranicu predpísaných ukazovateľov. Prácu na pracovisku si nevie organizovať, nedbá na poriadok na pracovisku. Neovláda predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a ochrane pred požiarom a nedbá na ochranu životného prostredia. Nevyužíva hospodárne suroviny, materiál a energiu. V obsluhu a údržbe výrobných zariadení a pomôcok, prístrojov, náradia a meradiel má vážne nedostatky.