

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

## **ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM**

**obrábač kovov**

duálne vzdelávanie

**učebný odbor: 2433 H obrábač kovov**

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY</b> .....	<b>13</b>
3.1	Charakteristika školy.....	14
3.2	Charakteristika pedagogického zboru .....	18
3.3	Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy .....	18
3.4	Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy .....	18
3.5	Projekty, kurzy a podnikateľská činnosť.....	21
3.6	Spolupráca so sociálnymi partnermi .....	22
<b>4</b>	<b>PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU</b>	
<b>V UČEBNOM ODBORE</b>	.....	<b>23</b>
4.1	Materiálne podmienky.....	24
4.2	Personálne podmienky .....	25
4.3	Organizačné podmienky.....	25
4.4	Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní.....	27
<b>5</b>	<b>PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI</b>	
<b>VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V UČEBNOM ODBORE</b>	.....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV</b>	
<b>UČEBNÉHO ODBORU</b>	.....	<b>30</b>
6.1	Pravidlá hodnotenia žiakov .....	31
6.2	Hodnotenie podľa povahy predmetu .....	32
6.3	Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP.....	32
6.4	Kritériá na objektívne, spravodlivé, validné a reliabilné skúšanie a hodnotenie výkonov žiakov .....	33
6.5	Záverečná skúška .....	33
<b>7</b>	<b>CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU</b> .....	<b>36</b>
7.1	Popis školského vzdelávacieho programu.....	36
7.2	Základné údaje o štúdiu.....	38
7.3	Organizácia výučby .....	39
7.4	Prijímanie na štúdium.....	42
7.5	Zdravotné požiadavky na žiaka .....	43
7.6	Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci .....	43
<b>8</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA</b> .....	<b>44</b>
8.1	Charakteristika absolventa .....	44
8.2	Kľúčové kompetencie .....	44
8.3	Všeobecné kompetencie .....	48
8.4	Odborné kompetencie.....	49
<b>9</b>	<b>UČEBNÝ PLÁN</b> .....	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV</b> .....	<b>55</b>
10.1	Učebné osnovy predmetu slovenský jazyk a literatúra .....	55
10.2	Učebné osnovy predmetu anglický jazyk.....	83
10.3	Učebné osnovy predmetu etická výchova .....	101
10.4	Učebné osnovy predmetu náboženská výchova.....	108
10.5	Učebné osnovy predmetu občianska náuka .....	118
10.6	Učebné osnovy predmetu fyzika .....	126
10.7	Učebné osnovy predmetu matematika .....	138
10.8	Učebné osnovy predmetu informatika .....	163
10.9	Učebné osnovy predmetu telesná výchova .....	174
10.10	Učebné osnovy kurzu na ochranu života a zdravia .....	188

10.11	Učebné osnovy účelového cvičenia .....	191
<b>11</b>	<b>UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV</b> .....	<b>194</b>
11.1	Učebné osnovy predmetu ekonomika .....	194
11.2	Učebné osnovy predmetu technické kreslenie .....	205
11.3	Učebné osnovy predmetu grafické systémy .....	221
11.4	Učebné osnovy predmetu strojárská technológia.....	227
11.5	Učebné osnovy predmetu strojníctvo .....	241
11.6	Učebné osnovy predmetu technológia .....	63
11.7	Učebné osnovy predmetu programovanie CNC strojov .....	84
11.8	Učebné osnovy predmetu odborný výcvik.....	93

# 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 Možitíková</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 Tamaši  
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>01. 09. 2016</b>	<b>august 2016</b>	
<b>01.09.2017</b>	<b>august 2017</b>	Zmena hodinovej dotácie pre niektoré tematické celky v predmetoch strojnictvo a stroje a zariadenia. Odôvodnenie: Odbor obrábач kovov a strojný mechanik sa vyučujú spoločne, preto v týchto predmetoch postupujú podľa upraveného ŠkVP.
<b>1.9.2018</b>	<b>august 2018</b>	Bez zmeny
<b>1.9.2019</b>	<b>august 2019</b>	Zmena hodinovej dotácie v predmete etická, náboženská výchova a odborný výcvik. Odôvodnenie: Zmena sa uskutočnila podľa požiadaviek hodinových dotácií v ŠVP.
<b>1.9.2021</b>	<b>august 2021</b>	Bez zmeny
<b>1.9.2022</b>	<b>august 2022</b>	Bez zmeny
<b>1.9.2023</b>	<b>august 2023</b>	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 znášanlivosti, 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 prispôbovania 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 všel'udské 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 závislostí,
- prijímať a zodpovedne plniť dané úlohy,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

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

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 získať a vyhodnocovať informácie o pracovných a vzdelávacích príležitostiach, využívať poradenské a sprostredkovateľské služby tak v oblasti sveta práce, ako aj v oblasti vzdelávania,  
primerane komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál a svoje odborné ciele,  
vedieť vystihnúť podstatu, realitu, fakty, predvídať dôsledky,  
poznať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť zaujať kritické postoje, prijímať kritiku druhých,  
poznať všeobecné práva a povinnosti zamestnávateľov a pracovníkov,  
poznať vlastné chyby a byť schopný sebareflexie,  
identifikovať a riešiť aj sporné problémy (nevyhýbať sa ich riešeniu),  
robiť aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia,  
chápať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,  
dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.

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

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 neznašanlivosti, 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 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,  
viest' 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,  
viest' žiakov k aktívnemu prístupu k práci, profesijnej kariére a prispôsobovaniu 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,  
viest' žiakov k hodnoteniu svojich schopností a rešpektovaniu schopnosti druhých,  
rozvíjať zručnosti potrebných k rokovaniu, diskusií, kompromisu, obhajobe svojho stanoviska a k akceptovaniu stanovisk druhých,  
viest' 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,  
prehlbovať zručnosti potrebné k sebareflexii, sebapoznaniu a sebahodnoteniu,  
vytvárať primerané sebavedomie a inšpiráciu žiakov,  
rozvíjať slobodné, kritické a nezávislé myslenie žiakov, ich úsudok a rozhodovanie,  
viest' k prijímaniu zodpovednosti žiakov za svoje myslenie, rozhodovanie, správanie a cítenie,  
viest' 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,  
prehlbovať osobnostnú, národnostnú a občiansku identitu žiakov, ich pripravenosť chrániť vlastnú identitu a rešpektovať identitu druhých,  
viest' 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,  
viest' 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:**

**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,

**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.

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

rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,  
rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,  
vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe  
k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,  
odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násilia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie  
v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,  
viest' 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.

**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,  
**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 materiálno-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, elektroinštalčné 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 združeniach 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 závit, passametre, hlbkomery, 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 elektrolaboratóriá** - 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 strojní 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 odдыхovacou 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 spotrebnej elektroniky |
| • Krúžok slovenského jazyka   | • CNC programovanie             |
| • Krúžok nemeckého jazyka     | • Pilates                       |
| • Krúžok angličtiny           | • Posilňovací                   |
| • Krúžok krajšia škola        | • Stolný tenis                  |
| • Elektronika hrou            | • Tuning a veterán              |
| • Matematika – príprava na VŠ | • Tvorba webstránok             |
| • Futbalový krúžok            |                                 |

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

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| • Olympiáda v ANJ a NEJ | • Junior Internet      |
| • Pangea                | • SOČ                  |
| • Klokan                | • ZENIT                |
| • Max                   | • Strojárska olympiáda |
| • Genius logicus        | • 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
- Elektráreň Nosice
- Vodná elektráreň 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 Vnútorý systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Vnútorý 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	90 h.	180 h.
2. Obrábanie materiálov CNC frézovaním	90 h.	180 h.

#### Zváračské kurzy realizované v spolupráci s VÚZ :

Názov kurzu	Základný kurz	STN EN ISO 9606
1. Zvárania elektrickým oblúkom obalenou elektródou	min 80 h.	-
2. Zváranie elektrickým oblúkom v ochrannnej atmosfére taviacou sa elektródou	min 80 h.	-
3. Zváranie elektrickým oblúkom v ochrannnej atmosfére netaviacou sa elektródou	min 80 h.	-
4. Zváranie plameňom a rezanie kyslíkom	min 120 h.	-
5. Zaškolenie na rezanie a drážkovanie kyslíkom	min 24 h.	-
6. Zaškolenie na stehovanie v ochrannnej atmosfére taviacou sa elektródou	min 24 h.	-
7. Zaškolenie na stehovanie elektrickým oblúkom obalenou elektródou	min 24 h.	-

Ďalej realizujeme:

#### **Spájkovanie:**

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

#### **Preskúšanie z bezpečnostných ustanovení pre zváračov:**

- elektrickým oblúkom obalenou elektródou ZK 111-1,
- plameňom a rezania kyslíkom ZK 311-1,
- v ochrannnej atmosfére taviacou sa elektródou ZK 135-1,
- v ochrannnej atmosfére netaviacou sa elektródou ZK 141-1.

#### Účasť v projektoch:

Názov projektu:	Vyhlasovateľ:	Charakteristika projektu:
Zvyšovanie kvality vzdelávania na základných a stredných školách	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.

s využitím elektronického testovania (E-test)		
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 knižke. 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 thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s.**

22.10.2008 bola podpísaná zmluva o spolupráci medzi **TSK Trenčín, firmou thyssenkrupp rothe erde Slovakia, 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 kvalitatívne pripravených absolventov školy pre firmu thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s.
- zabezpečenie rekvalifikačných kurzov pre zamestnancov firmy thyssenkrupp rothe erde Slovakia, 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.

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 UČEBNOM 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 učebnom 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 učebného 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. Športovcov 341/2, Považská Bystrica. Normatív vybavenosti dielni, odborných učební a tried je v súlade s Normatívom základného vybavenia pracovísk praktického vyučovania pre učebné 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 (25)  
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 činností 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 činností 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 psychologickej 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 záverečnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom.
- Kurz na ochranu života a zdravia 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 v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka. 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. Učitelia, 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 zámočnicke 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 UČEBNOM 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 UČEBNÉHO 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, známku. 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 činností žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi.
7. Pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu.
8. Výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne.
9. V predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode.
10. Písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu.
11. Významným prvkom procesu učenia je práca s 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, súťažiach, výstavách a pod.

### Obdobie hodnotenia:

- denne,
- mesačne,
- štvrt'ročne,
- polročne.

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa školského vzdelávacieho programu formou záverečnej skúšky. Cieľom záverečnej skúšky je overenie komplexných

vedomostí a zručnosťami, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolania a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Záverečná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov. Vykonaním ZS získajú naši absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získaný výučný list potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie a odbornú kvalifikáciu.

ZS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

**3.1** písomná časť,

**3.2** praktická časť,

**3.3** ústna časť.

Jednotlivé časti 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 doporučená 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. Záverečná skúška**

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 3C je absolvovanie záverečnej skúšky v učebných odboroch strednej odbornej školy.

**Cieľom záverečnej skúšky** (ďalej len „ZS“) 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 ZS je preukázať schopnosti žiakov ako:

1. začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a kompetencií

2. ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
3. aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,
4. komunikovať v slovenskom a vyučovacom jazyku ako podmienky ďalšej študijnej a pracovnej mobility,
5. aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

ZS pozostáva z týchto častí:

- Praktická časť, ktorá je realizovaná komplexnou prácou na odbornom výcviku,
- Teoretická časť.

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

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

### 6.5.1 Praktická časť záverečnej skúšky

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

Pri teoretickej a praktickej časti záverečnej skúšky má žiak využívať a aplikovať vedomostí a schopností z rôznych odborných predmetov komplexne, uplatňovať rôzne matematické a prírodovedné hľadiská. Pri skúške sa sleduje nielen jeho schopnosť využívať integrované a aplikačné medzipredmetové vzťahy v oblasti všeobecnej a odbornej zložky vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovednej stránky a správneho uplatňovania odbornej terminológie na základne kritériálneho hodnotenia výkonov. Pri tvorbe maturitných tém pre teoretickú a praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky sa zohľadňujú vzťahy medzi jednotlivými predmetmi, teóriou a praxou.

Každá téma:

- vychádza z výkonových štandardov pre odborné vzdelávanie a zabezpečuje, aby výkonové štandardy uvedené v profile absolventa komplexne pokryli všetky témy ZS,
- 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 ZS,
- 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.

## 6.5.2 Ústna časť záverečnej skúšky

### Všeobecné pokyny

- Ústna časť záverečnej skúšky je verejná.
- Témy ZS vychádzajú z cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti pre príslušný učebný odbor v oblasti odborného vzdelávania.
- Témy pre záverečnú skúšku pripravuje príslušná predmetová komisia školy. Témy sa nezverejňujú, okrem ich predloženia na vyjadrenie stavovskej organizácii a profesijnej organizácii k obsahu .
- 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 záverečnú skúšku.
- Členovia skúšobnej 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 ZS

Žiak je hodnotený na základe ústnej odpovede. Výslednú známku navrhujú všetci členovia skúšobnej 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 ZS.

Známkou **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 skúšobnej komisie,
- dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád,
- prejav bol výzvou k diskusi.
- 

Známkou **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 skúšobnej komisie odpovedá s miernou pomocou
- prejav mohol byť výzvou k diskusii.

Známkou **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 skúšobnej komisie odpovedá s výraznou pomocou skúšajúcich
- 

Známkou **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 skúšobnej 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

## **7 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU**

### **7.1 Popis školského vzdelávacieho programu**

Príprava v školskom vzdelávacom programe Strojárstvo v učebnom odbore 2433 H obrábač kovov 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. Predpokladom pre prijatie do

učebného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole. Kritériá na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sú stanovené každoročne.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu.

V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

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 zložitosť medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Preto naša škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele –súťaže, simulačné a situačné metódy, riešenie konfliktových situácií, verejné prezentácie prác a výrobkov a pod. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na ulici Športovcov 341/2, Považská Bystrica. Praktická príprava prebieha v 1. a 2. ročníku v školských dielňach, v 3. ročníku v školských dielňach a 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 Obrábač kovov 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. Učebný odbor 2433 H obrábač kovov 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 krajiny 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 inštrukciou zo strany svojho zamestnávateľa. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznámení.

## 7.2 Základné údaje o štúdiu

Kód a názov učebného odboru: **2433 H obrábač kovov**

<b>Dĺžka štúdia:</b>	- 3 roky
<b>Forma štúdia:</b>	- denná
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	- podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy, - zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium.
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	- záverečná skúška
<b>Doklad o dosiahnutom vzdelaní:</b>	- výučný list, - vysvedčenie o záverečnej skúške, - dodatok k vysvedčeniu.
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	- stredné odborné vzdelanie podľa stupňa ISCED 3C

<p><b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b></p>	<p>Absolventi učebného odboru obrábač kovov sú pripravení pracovať v strojárskych podnikoch a firmách v ktorých môžu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,</li> <li>- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,</li> <li>- ovládať obsluhovať CNC stroje,</li> <li>- ovládať technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,</li> <li>- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,</li> <li>- poznať základné strojárské technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,</li> <li>- poznať základy technického zobrazovania a kreslenia v strojárstve,</li> <li>- poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve,</li> <li>- zvládnuť jednoduché technické výpočty s použitím technických tabuliek,</li> <li>- zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, čítať a zhotoviť technické výkresy podľa STN,</li> <li>- poznať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky.</li> </ul>
<p><b>Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):</b></p>	<p>absolventi učebného odboru, ktorí úspešne vykonali záverečnú skúšku, sa môžu uchádzať o štúdium v nadväzovom štúdiu pre absolventov 3-ročných učebných odborov.</p>

### 7.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe *2433 H obrábač kovov* zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Výučba je organizovaná podľa učebného plánu.

*Teoretické vyučovanie* je organizované v priestoroch školy na ulici Športovcov 341/2, kde výučba prebieha v dvoch pavilónoch A a B v klasických učebniach, alebo v odborných učebniach a učebniach výpočtovej techniky. Cieľom všeobecného vzdelávania je vytvoriť predpoklady na rozvoj osobnosti v nadväznosti na vedomosti, teoretické a praktické zručnosti získané na základnej škole. Štátny vzdelávací program zdôrazňuje také vzdelávanie, ktoré je založené na orientácii životnej adaptability žiakov, na vytváraní ich správnych postojov k životnému prostrediu, k ľuďom, k sebe samým, na kvalite človeka vzhľadom na jeho uplatnenie v demokratickej spoločnosti založenej na humanizme. Pri stanovení cieľov sa akceptuje osobnosť žiaka, jeho orientácia na prípravu na prácu a na život v spoločnosti. Všeobecné vzdelávanie je zamerané na osobný rozvoj žiakov, na ich začleňovanie do života spoločnosti, na formovanie občana a na prípravu na pracovný život. Je integrálnou súčasťou odborného vzdelávania a prípravy, využíva sa nielen ako samostatná oblasť vzdelávania, ale začleňuje sa do obsahu odborného vzdelávania v rámci medzipredmetových vzťahov a aplikačných súvislostí. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecnovzdelávacích predmetov učebného plánu. V oblasti *jazyk a komunikácia* je základnou charakteristikou 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.

V oblasti *cudzíeho jazyka* je vzdelávanie zamerané na poznanie a používanie zvukových a pravopisných prostriedkov daného jazyka, používanie jazykových príručiek a informačných

zdrojov, komunikáciu v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku. Oblasť *človek a príroda* sa zameriava na prírodné javy, vlastnosti látok, elektrické a magnetické javy. Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám sú prírodovedné poznatky interpretované ako neoddeliteľná a nezastupiteľná súčasť kultúry ľudstva. V procese vzdelávania sa 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.

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. Žiaci sa oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Mladí ľudia sa pripravujú na život v harmonických a stabilných rodinách, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe, medzi národmi. Vzdelávacia oblasť *matematika a práca s informáciami* má v odbornom školstve významné miesto. Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova premýšľavého človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, v osobnom živote, budúcom zamestnaní, voľnom čase, a pod.). Matematické vzdelávanie poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi. Cieľom vzdelávania v informačných technológiách je naučiť žiakov pracovať s informáciami. Žiaci pochopia základom informačných technológií a naučia sa 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. Vzdelávacia oblasť *Zdravie a pohyb* vytvára priestor na uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností o výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, telesnej výchovy a športovej činnosti. Žiak získa kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne orientovaných telovýchovných činnostiach aj z viacerých druhov športových disciplín. Je vedený k chápaniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, k zorientovaniu sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných porúch, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít a ich uplatneniu v režime dňa.

*Odborné vzdelávanie* vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odboru, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Žiaci sa naučia pracovať podľa technologického postupu, čítať výrobné výkresy výrobkov, používať príslušné stroje a zariadenia. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany.

V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť teoretického vzdelania a v nej na *oblasť technického a technologického vzdelávania, oblasť strojárstva a strojárskej technológie, oblasť technického zobrazovania a ekonomiky*.

V oblasti *technického a technologického vzdelania* žiaci dokážu popísať jednoduché postupy prác pri ručnom spracovaní kovov, ich základné opracovanie.

Žiaci poznávajú najdôležitejšie pracovné operácie ručného spracovania kovov a zvládajú základné učivo strojového obrábania kovov. Poznajú činnosti komplexnej kontroly rozmerov výrobkov a ich funkčnej činnosti.

Žiaci získajú vedomosti o základných technológiách výroby polotovarov, tepelnom spracovaní materiálov a ich ochrane proti korózii. Učivo je zamerané na osvojenie si všeobecných



poznatkov súvisiacich s vlastnosťami technických materiálov používaných v strojárstve, ich výrobe, vlastnostiach, skúšaní a spracovaní, s možnosťami zlepšiť tieto vlastnosti tepelným spracovaním a povrchovou úpravou. Žiaci sa naučia rozlišovať technické materiály vzhľadom na ich použitie a budú vedieť určiť základné druhy materiálov, ich vlastnosti podľa vzhľadu a fyzikálnych a technologických vlastností, vyhľadať potrebné údaje v technickej dokumentácii a technických tabuľkách.

Žiaci dokážu popísať jednoduché postupy prác pri ručnom spracovaní kovov, ich základné opracovanie a povrchové úpravy. Žiaci poznajú najdôležitejšie pracovné operácie ručného spracovania kovov a zvládajú základné učivo strojového obrábania kovov. Poznajú činnosti komplexnej kontroly rozmerov výrobkov a ich funkčnej činnosti.

Žiaci budú mať schopnosť orientovať sa v technických tabuľkách, technickej dokumentácii pri určovaní druhov, strojového zariadenia a príslušného náradia.

Žiaci budú poznať základné technické normy a ich význam pre strojárenskú výrobu. Cieľové vedomosti spočívajú v poznaní technologických postupov pre jednotlivé spôsoby trieskového obrábania s využitím znalosti technickej dokumentácie podľa STN. Správnu voľbou technologického postupu, spôsobu upnutia obrobku a nástroja je žiak schopný zaručiť aj bezpečnú prevádzku stroja alebo výrobného zariadenia. Ovláda nastavovanie a obsluhu NC strojov pre jednotlivé spôsoby trieskového obrábania. Špecifické učivo vytvára možnosť aktualizácie vzhľadom na technický rozvoj, resp. vytvára priestor pre potreby praxe v danom regióne.

Žiak ovláda spôsoby merania, používanie meradla pri jednotlivých spôsoboch trieskového obrábania.

Predmet programovanie CNC strojov má za úlohou naučiť žiakov zostavovať jednoduché riadiace programy pre CNC stroje na zhotovenie jednoduchých súčiastok. Predpokladom na výučbu je vybavenie školy potrebným počtom PC a zodpovedajúcim softvérom. Výhodou sú výučbové CNC stroje, alebo simulačné programy. Na dosiahnutie cieľových vedomostí je potrebná znalosť technológie obrábania, ovládania PC a znalosť aplikačného programu pre tvorbu riadiaceho programu CNC strojov.

V oblasti *strojárstva a strojárskej technológie* je predmet strojnictvo zameraný na získanie základných vedomostí o strojových súčiastkach, mechanizmoch a strojoch používaných prevažne v strojárskej oblasti. Tieto vedomosti vytvárajú schopnosť praktickej aplikácie poznatkov a rozvíja samostatné logické myslenie žiakov.

V tejto vzdelávacej oblasti sa žiaci oboznámia s výrobou, vlastnosťami, spracovaním, použitím a označovaním základných technických materiálov používaných v strojárstve. Žiaci získajú vedomosti o základných technológiách výroby polotovarov, tepelnom spracovaní materiálov a ich ochrane proti korózii. Učivo je zamerané na osvojenie si všeobecných poznatkov súvisiacich s vlastnosťami technických materiálov používaných v strojárstve, ich výrobe, vlastnostiach, skúšaní a spracovaní, s možnosťami zlepšiť tieto vlastnosti tepelným spracovaním a povrchovou úpravou. Žiaci sa naučia rozlišovať technické materiály vzhľadom na ich použitie a budú vedieť určiť základné druhy materiálov, ich vlastnosti podľa vzhľadu a fyzikálnych a technologických vlastností, vyhľadať potrebné údaje v technickej dokumentácii a technických tabuľkách.

V rámci oblasti *technického zobrazovania* žiak získa predstavu o vzťahu medzi skutočným tvarom súčiastky a jej zobrazením, pozná zásady zobrazovania v technických výkresoch a čítania technických výkresov.

Táto vzdelávacia oblasť poskytuje žiakom nevyhnutné vedomosti o základoch technického kreslenia, čítanie výkresov a technickej dokumentácie. Žiaci sa budú vedieť orientovať v príslušných normách technického kreslenia, budú poznať druhy výkresov, vedieť použiť druhy čiar, kótovanie, kreslenie rezov ako aj predpisovanie drsnosti a tolerancií na výkresoch.

Cieľové vedomosti spočívajú v osvojení si technických poznatkov súvisiacich s technickým zobrazovaním strojových súčiastok, používaných v strojárskvej výrobe.

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 zahrňuje 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 obehú 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 legitímnymi 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.

*Praktické vyučovanie* vytvára predpoklady na výkon povolania a pracovných činností a je organizované formou odborného výcviku v škole a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Praktická príprava prebieha v 1. až 3. ročníku v školských dielňach, odborných učebniach, alebo v 3. ročníku na zmluvných pracoviskách zamestnávateľov.

Trojročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy, ktorého absolvent je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy technológií obrábania materiálov. Je pripravený obsluhovať CNC stroje v ručnom alebo poloautomatickom režime.

Učebný odbor 2433 H obrábač kovov integruje teoretické a praktické vyučovanie. Odborný výcvik v prvom ročníku je zameraný z 20% na základy spracovania kovov a 80% na základné spôsoby strojného spracovania materiálov. V druhom a treťom ročníku je odborný výcvik pokrytý 100% na strojné obrábanie a obsluhu CNC strojov.

## **7.4 Prijímanie na štúdium**

Do prvého ročníka vzdelávacieho programu v učebnom odbore 2433 H obrábač kovov môže byť prijatý uchádzač, ktorý splnil podmienky prijímacieho konania a je zdravotne spôsobilý. Uchádzač, alebo zákonný zástupca maloletého uchádzača, podáva prihlášku riaditeľovi základnej školy, ktorú žiak navštevuje, do 10. apríla.

Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade školy určí formu prijímacej skúšky, jej obsah a rozsah podľa vzdelávacích štandardov štátneho vzdelávacieho programu odboru

vzdelávania v základnej škole. Určí jednotné kritériá na úspešné vykonanie skúšky a statné podmienky prijatia na štúdium a zverejní ich na webovom sídle školy najneskôr do 31. marca pre žiakov so zdravotným znevýhodnením sa forma prijímacej skúšky určí s prihliadnutím na ich zdravotné znevýhodnenie.

## **7.5 Zdravotné požiadavky na žiaka**

Do učebného 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.

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

## **7.6 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 inštruktáži 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,  
čiapku.

## 8 PROFIL ABSOLVENTA

### 8.1 Charakteristika absolventa

Absolvent učebného oboru je kvalifikovaný pracovník, ktorý sa môže uplatniť na rôznych postoch strojárskkej výroby a v každej oblasti, kde sa používajú, diagnostikujú, opravujú a obsluhujú stroje, zariadenia a mechanizmy a kde je potrebné stredné odborné vzdelanie.

Absolvent je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy nekonvenčných technológií a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Dobre sa orientuje v technologických postupoch opráv a konštrukcie strojov a strojných zariadení. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingové orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť zákazníka. Absolventi sú pripravený tak, aby sa mohli uplatniť pri obsluhu konvenčných obrábacích strojov s rozličným stupňom automatizácie, ale i pri obsluhu CNC strojov.

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 techník a vedomostí. Po ukončení prípravy v učebnom odbore a po úspešnom vykonaní záverečnej skúšky je absolvent pripravený na výkon práce pri strojnom a ručnom obrábaní materiálov, opravách strojov a zariadení, ale i ďalších postoch strojárskkej výroby. Absolventi sú kvalifikovaní pracovníci schopní uplatniť sa pri výrobe, obsluhu a údržbe, strojov a zariadení, mechanizačných prostriedkov, v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. 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. Ďalší rozvoj absolventov je možný vzdelávaním v nadstavbovom štúdiu pre absolventov stredných odborných škôl a vykonaním maturitnej skúšky.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

### 8.2 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 počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;
- dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom vzhľadom na komunikačnú situáciu;
- sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;
- začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určitú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;
- vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

#### **b) Viacjazyčnosť**

je kompetencia, ktorá vymedzuje schopnosť používať rozličné jazyky na vhodnú a účinnú komunikáciu v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí. Ide o schopnosť 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:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku

spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie na- toľko, aby ju sám udržiaval;

- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

### **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:

- aplikovať základné matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;
- používať technické nástroje a prístroje, využívať technické a vedecké informácie a dodržiavať zásady bezpečnosti doma a v práci;
- zaujímať sa o etické otázky a zásady environmentálnej udržateľnosti, aktívne uplatňovať zásady environmentálnej udržateľnosti doma a v práci.

### **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:

- chápať, ako digitálne technológie môžu prispievať ku komunikácii, tvorivosti a inovácii a poznať, aké príležitosti, obmedzenia, vplyvy a riziká predstavujú;
- pristupovať k digitálnemu obsahu, používať ho, filtrovať, hodnotiť, tvoriť a zdieľať digitálny obsah;
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať umelú inteligenciu alebo roboty;
- chápať všeobecné zásady vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych 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:

- reálne posudzovať svoje fyzické a duševné možnosti, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí;
- kriticky uvažovať o sebe z rôznych uhlov pohľadu;
- vyjadriť presvedčenie vo svoju schopnosť zvládnuť prekážky pri dosahovaní cieľa;
- odovzdať svoju prácu načas;
- pracovať na tvorbe konsenzu s cieľom dosiahnuť cieľ skupiny;
- identifikovať možné zdroje učenia sa (napr. knihy, internet) a s minimálnou pomocou vybrať najspoločnejšie informácie;
- preukázať, že rozmýšľala o tom, či informácie, ktoré používa, sú správne.

#### **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:

- zaobchádzať so všetkými ľuďmi s rešpektom, odhliadnuc od ich príslušnosti ku kultúre alebo sociokultúrnemu postaveniu;
- diskutovať o tom, čo sa dá urobiť a ako pomôcť, aby sa z komunity stalo lepšie miesto;
- porozumieť, prečo má každý zodpovednosť za uplatňovanie práv a slobôd druhých;
- vysvetliť, prečo ľudia majú byť ostražití a prečo sa majú chrániť pred propagandou;
- kriticky uvažovať o rizikách spojených so znečisťovaním životného prostredia.

#### **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.

Zahrňa 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:

- nadviazať kontakty s inými ľuďmi s cieľom spoznať ich kultúru, tradície a pohľad na svet;
- vyjadriť názor, že kultúrna rôznorodosť v rámci spoločnosti by mala byť vnímaná a hodnotená pozitívne;
- poznať miestnu, regionálnu, národnú a európsku kultúru a jej prejavy vrátane tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako môže ovplyvňovať názory jednotlivca.“.

### 8.3 Všeobecné kompetencie

Absolvent má:

rozlišovať spisovný a hovorový jazyk, dialekt a štýlovo príznačné jazy, vo vlastnom prejave voliť prostriedky adekvátnej komunikačnej situácie, v písomnom a hovorenom prejave uplatňovať zásady slovenského pravopisu, využívať vedomostí o tvarosloví, pracovať s najnovšími normatívnymi príručkami slovenského jazyka, odhaľovať a opravovať jazykové nedostatky a chyby, používať adekvátnu slovnú zásobu vrátane príslušnej odbornej terminológie, orientovať sa v základnej výstavbe textu, prezentovať a obhajovať svoje stanoviská, vedieť položiť otázku a správne formulovať odpovede, vyjadrovať postoje neutrálne, pozitívne (pochvala) a negatívne (kritika, polemika), vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne, rozoznávať funkčné štýly a v typických príkladoch slohový útvar, posúdiť kompozíciu textu, jeho slovnú zásobu a skladbu, orientovať sa v rôznych literárnych smeroch, porovnávať literárne diela a chápať súvislosti v dielach, naučiť sa čítať umelecké diela a chápať ich celistvosť a estetickú pôsobnosť, odborne sa vyjadrovať o javoch vo svojom odbore, vytvoriť základné útvary administratívneho štýlu, samostatne získavať potrebné informácie z dostupných zdrojov, triediť ich a kriticky k nim pristupovať, mať prehľad o dennej tlači a tlači podľa svojho záujmu, komunikovať v cudzom jazyku v rámci základných tém, vymieňať si informácie a názory v cudzom jazyku týkajúce sa základných všeobecných a odborných tém ústnym a písomným prejavom, zvoliť si adekvátnu komunikačnú stratégiu a jazykové prostriedky, zrozumiteľne vyjadrovať hlavné myšlienky v cudzom jazyku, pracovať so základným cudzojazyčným textom vrátane základného odborného textu, využívať text ako poznanie a prostriedok na skvalitnenie jazykových spôsobilostí, pracovať so slovníkom, jazykovými a inými príručkami, internetom a ďalšími zdrojmi informácií, chápať a rešpektovať tradície, zvyky a odlišnosti sociálnej a kultúrnej hodnoty iných národov a jazykových oblastí. .



využívať prírodovedné poznatky a zručnosti v praktickom živote vo všetkých situáciách, ktoré súvisia s prírodovednou logicky uvažovať, analyzovať a riešiť jednoduché prírodovedné problémy, porozumieť základným ekologickým súvislostiam a postaveniu človeka v prírode, zdôvodniť nevyhnutnosť udržateľného rozvoja, popísať princípy náboženskej a nenáboženskej etiky, vysvetliť etické normy súvisiace so životom a zdravím, vysvetliť etické hodnoty súvisiace s rodičovstvom, rodinným životom a sexualitou, charakterizovať etiku práce, využívať vedomosti a spôsobilosti v praktickom živote pri riešení otázok svojho politického a občianskeho rozhodovania, hodnotenia a správania, konať zodpovedne a prejavovať občiansku aktivitu, vážiť si demokraciu a slobodu, rozvíjať finančnú a matematickú gramotnosť, využívať matematické poznatky v praktickom živote v situáciách, ktoré súvisia s matematikou, numericky počítať, používať a premieňať matematické a fyzikálne jednotky (dĺžka, hmotnosť, čas, objem, povrch, rovinný uhol, rýchlosť, mena, a pod.), orientovať sa v matematickom texte, pochopiť zadanie matematickej úlohy, kriticky vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať. osvojiť si poznatky a špeciálne činnosti podporujúce úpravu porúch zdravia, osvojiť si základy zdravotvedy a fyziológie ľudského tela, zorganizovať si pohybový režim a program vlastných pohybových aktivít ako súčasť životného štýlu, hodnotiť a diagnostikovať telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, vedieť uplatňovať viaceré pohybové prostriedky na rozvoj svojich pohybových schopností, vedieť uplatniť získané poznatky o pravidlách z viacerých športových disciplín pri vykonávaní športovej činnosti.

## 8.4 Odborné kompetencie

### a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- poznať základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, schopnosť využívať všeobecné poznatky, pojmy pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh
- poznať základy technického zobrazovania a kreslenia v strojárstve
- poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve
- zvládnuť jednoduché technické výpočty s použitím technických tabuliek
- poznať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich technologické vlastnosti, metódy tepelného spracovania a povrchových úprav,
- poznať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
- poznať základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- poznať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
- poznať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,

- poznať základné strojárské technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok.
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- vyjadriť a vedieť použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácie a ich používanie v pracovných činnostiach,
- vedieť používať informačné systémy a aplikovať ich do praxe,
- vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
- načrtnúť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- s istotou ovládať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, čítať a zhotoviť technické výkresy podľa STN,
- poznať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- ovládať technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,
- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
- orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení
- pracovať s výpočtovou technikou a využívať softvér potrebný pre vykonávanie práce v konkrétnom odbore a pracovať s internetom pre potreby danej činnosti v konkrétnom odbore,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak aby neohrozil životné prostredie,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
- zaobchádzať s modernými diagnostickými zariadeniami,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek , prípadne opravy v rozsahu odboru štúdia,
- zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť(zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,

- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce , racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.

### c) 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 konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

### 8.5 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 ekonomické pojmy potreby a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory;
- vysvetliť základné pojmy úvodu do sveta práce – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba;
- vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny;
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním;
- posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie;
- vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu;
- opísať riziká spojené s riadením vlastných financií;
- vysvetliť možnosti úniku dôležitých osobných údajov a zhodnotiť dôsledky zneužitia osobných údajov;
- vysvetliť, ako komunikácia o finančne významných záležitostiach môže pomôcť predchádzaniu konfliktom (finančná inštitúcia, klient);
- vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov vrátane práva na reklamáciu;
- rozlíšiť pozitívne a negatívne vplyvy reklamy na spotrebiteľa;
- uviesť príklady falšovaných tovarov (tzv. fejkov), klamlivých a zavádzajúcich

- obchodných praktík;
- identifikovať korupčné a podvodné správanie;
  - uviesť príklady zneužívania verejných zdrojov;
  - vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá);
  - vysvetliť prvky osobného rozpočtu (pravidelné a nepravidelné príjmy, výdavky a úspory);
  - zostaviť rozpočet domácnosti;
  - charakterizovať príjem z podnikateľskej činnosti;
  - vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy a skončenie pracovného pomeru;
  - vysvetliť podstatu a význam podnikania na príkladoch podnikateľských subjektov v praxi;
  - zostaviť jednoduchý podnikateľský zámer a rozpočet malého podniku – fyzickej osoby;
  - uviesť príklady, ako štát využíva príjmy z daní;
  - vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou);
  - vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi a význam ochrany vkladov v SR;
  - vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí a zoradiť osobné finančné ciele podľa ich priority;
  - opísať základné typy bankových produktov;
  - opísať spôsob rozhodovania pri sporení a investovaní finančných prostriedkov;
  - opísať moderné spôsoby platenia;
  - rozlíšiť platobné karty podľa funkcie (debetné, kreditné);
  - opísať spôsoby platenia v tuzemskej a zahraničnej mene; porozumieť prepočtu meny (napríklad českých korún na Euro a naopak);
  - zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru vrátane používania kreditnej karty;
  - aplikovať na príkladoch jednoduché úročenie;
  - uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov;
  - vysvetliť systém ochrany spotrebiteľa pri úveroch spotrebiteľom;
  - uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov;
  - uviesť možnosti využitia voľných finančných prostriedkov (sporenie, produkty so štátnym príspevkom, nehnuteľnosti);
  - vysvetliť podstatu a význam poistenia;
  - uviesť základné druhy poistenia (životné a neživotné);
  - vysvetliť základný účel verejného poistenia;
  - charakterizovať zdravotné poistenie, sociálne poistenie a v rámci neho predovšetkým nemocenské poistenie, dôchodkové poistenie, úrazové poistenie a poistenie v nezamestnanosti;
  - rozoznať hlavné typy poistenia motorových vozidiel;
  - vysvetliť rozdiel medzi poistením nehnuteľnosti (bytu, resp. domu) a poistením domácnosti (zariadenia).

## **Obsahové štandardy**

### **Ekonomika**

Základné ekonomické pojmy

Základné ľudské a ekonomické potreby jednotlivca a rodiny

### **Svet práce**

Základné pojmy z úvodu do sveta práce

Základné atribúty trhu práce (voľba povolania, hľadanie zamestnania)

### **Pravidlá riadenia osobných financií**

Plánovanie, príjem a práca

Úver a dlh

Sporenie a investovanie

Riadenie rizika a poistenie

### **Výchova k podnikaniu**

Právne formy podnikania

Živnostenské podnikanie

Ciele podnikania a predpoklady pre podnikanie

### **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	obrábač kovov						
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba						
Kód a názov študijného odboru	2433 H obrábač kovov						
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C						
Dĺžka štúdia	3 roky						
Forma štúdia	denná						
vyučovací jazyk	slovenský jazyk						
iné	3-ročné štúdium s odborným výcvikom						
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	33	30		
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	21,5	6,5	8,5	7	3,5	19	616,5
Jazyk a komunikácia	11,5		3,5	3	2	8,5	274,5

slovenský jazyk a literatúra			1,5	1	1		112,5
cudzí jazyk a) c)			2	2	1		162
<b>Človek a hodnoty</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
etická výchova/náboženská výchova b)			1				33
<b>Človek a spoločnosť</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
občianska náuka				1			33
<b>Človek a príroda</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
fyzika				1			33
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	<b>3</b>		<b>2,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>145,5</b>
matematika			1,5	1	1		112,5
informatika i)			1				33
<b>Zdravie a pohyb</b>	<b>4</b>		<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>	<b>97,5</b>
telesná a športová výchova a)			1,5	1	0,5		97,5
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>74</b>		<b>24</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>81</b>	<b>2580</b>
<b>Teoretické vzdelávanie</b>	<b>18</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>684</b>
ekonomika					1		30
technické kreslenie a)			2	1			99
grafické systémy i)				2			66
strojárna technológia a)			2	1			99
strojnictvo a)			2	1			99
technológia a)			3	2,5	1		211,5
programovanie CNC strojov i)				1,5	1		79,5
<b>Praktická príprava</b>	<b>56</b>		<b>15</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>60</b>	<b>1896</b>
odborný výcvik a) d)			15	17	28		1896
<b>SPOLU HODÍN</b>	<b>95,5</b>	<b>6,5</b>	<b>32,5</b>	<b>33</b>	<b>34,5</b>	<b>100</b>	<b>3196,5</b>

<b>Účelové kurzy</b>					
Účelové cvičenia f)			12	12	
Kurz na ochranu života a zdravia e)					18

#### Prehľad využitia týždňov :

ČINNOSŤ	Ročník		
	1.	2.	3.
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie)	7	6	5
Účasť na odborných akciách	0	1	1
Záverečná skúška h)			1
<b>Spolu týždňov</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

#### Poznámky k učebnému plánu

- Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov
- 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.

- d) Odborný výcvik sa uskutočňuje v školských dielňach alebo na pracoviskách firiem na základe uzatvorenej dohody o odbornom výcviku.
- e) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia. Kurz je organizovaný v 3. ročníku a trvá 3 dni po 6 hodín.
- f) Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- g) Záverečná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.
- h) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- i) Ak sa vyučovacia hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny s max. počtom 10 žiakov v skupine.

## 10 UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV

### 10.1 Učebné osnovy predmetu slovenský jazyk a literatúra

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
tretí	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Predmet slovenský jazyk a literatúra v učebných odboroch svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, 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 proporcionálnu 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 sociálno-interakčné, 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, návštevy knižníc, výučba v jazykových učebniach, využívanie techniky (DVD, CD, internet, dataprojektor, PC, CD-prehrávač ...), pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálo-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 všeobecnovzdelávacích predmetov 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: záměna graficky podobných písmen, zdvojené písma, absenciú mákčeňa a nešpecifické chyby: neuplatnené gramatické pravidlá
- diktát nehodnotíme známku, vyčíslujeme iba počty chýb
- rešpektujeme oblasť zrakovej diferenciácie
- 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 študenta

#### Literatúra:

- nehodnotíme rýchlosť čítania
- rešpektujeme len základnú reprodukciu textu, a to aj s nepresnosťami
- študentovi 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 študentov.

### **Ciele vyučovania predmetu**

Cieľom vyučovania slovenského jazyka a literatúry je získanie pozitívneho vzťahu k predmetu slovenský jazyk a literatúra. Hlavným cieľom predmetu slovenský jazyk a literatúra je viesť študentov 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 učebných odborov 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 študenti naučia štylizovať všetky druhy písomností potrebných pre život. Cieľom literárnej zložky je viesť študentov ku kultúrnej literárnej tvorivosti. Študenti 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 študentovi umožňujú:

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- 5 sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram), a to tak, aby každý študent porozumel

- 6 riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie
- 7 vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
- 8 pohotovo reagovať na nepredvídané situácie
- 9 kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet)
- 10 správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- 11 rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére
- 12 osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve
- 13 reflektovať vlastnú identitu, budovať si vlastnú samostatnosť ako člen celku
- 14 hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

#### Schopnosti riešiť problémy

- 15 rozpoznávať problémy v priebehu ich jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (jazykové prostriedky, grafické prostriedky a pod.)
- 16 vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri jazykovom vzdelávaní
- 17 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
- 18 posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému
- 19 korigovať nesprávne riešenia problému
- 20 uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení
- 21 dokáže konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty
- 22 používať osvojené metódy riešenia jazykových problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov ako je slovenský jazyk a literatúra.

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- 23 získavať informácie v priebehu jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii

- 24 schopnosti a vedomosti získavať prostredníctvom internetu, IKT, naučiť sa spracovávať ich v textovej aj grafickej podobe
- 25 zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- 26 formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- 27 uvedomuje si základné ľudské hodnoty, význam národného kultúrneho dedičstva, uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie
- 28 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	Komunikácia	2
	Práca s informáciami	2
	Všeobecné otázky literatúry	3
	Epická poézia	3
	Jazykoveda	1
	Štylistika	1
	Lexikálna rovina jazyka	7
	Krátka epická próza – poviedka, novela	8
	Zvuková rovina jazyka	4
	Lyrická poézia	5
	Veľká epická próza	5
	Opakovanie	4
	Slohové práce	4
	<b>Spolu:</b>	<b>50</b>
2. ročník 3.	Tvarová/morfologická rovina jazyka	5
	Opisný slohový postup	3
	Všeobecné otázky dramatickej literatúry	2
	Lyrická poézia – štylizácia	2
	Syntaktická rovina jazyka	3
	Publicistický štýl	4
	Súčasná lyrická poézia	2
	Komická dráma	2
	Opakovanie	5
	Slohové práce	5
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>
3. ročník	Grécka antická literatúra	1
	Tragická dráma	1
	Kresťanská literatúra	1
	Humanizmus, renesancia, barok	1
	Vývin jazyka	2

Sloh – vybrané písomnosti	2
Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup	1
Lyrická poézia – druhy lyriky	2
Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	3
Dramatická literatúra – absurdná dráma	1
Súčasná epická próza – detektívny román	2
Lexikálna rovina jazyka	1
Sloh – diskusný príspevok	1
Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza	2
Veľká epická próza – druhy románu	3
Opakovanie	4
Slohové práce	2
<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
Úvod do štúdia predmetu	-	-
Komunikácia	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
Práca s informáciami	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 Písanie listu Samostatné štúdium
Všeobecné otázky literatúry	Výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, výklad myšlienok a vyvodenie poučiek Cvičenia	Práca v odbornej učebni, práca s interaktívnou tabuľou Frontálna výučba, individuálna práca žiakov Práca s komunikátmi Analýza textu
Epická poézia	Výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, výklad myšlienok a vyvodenie poučiek Cvičenia	Nácvik estetického čítania - individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov - práca s knihou /Mor ho!, Valaská škola.../ Demonštrácia, prezentácia. Rozbor textu
Jazykoveda	Informačno-receptívna – výklad, vysvetľovanie	Frontálna výučba

	Reproduktívna – rozhovor, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Rozbor textu Demonštrácia a pozorovanie Samostatné štúdium
<b>Štylistika</b>	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 Rozbor textu Demonštrácia a pozorovanie Samostatné štúdium
<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	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
<b>Krátka epická próza – poviedka, novela</b>	Čítanie, aktivizujúci výklad, riadený rozhovor s problémovými úlohami, dialogizované čítanie, výrazný prednes úryvku	Návšteva školskej knižnice Práca s vybranou poviedkou – výrazný prednes textu /Maco Mlieč, Keď báčik.../ Demonštrácia Samostatné štúdium
<b>Zvuková rovina jazyka</b>	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
<b>Lyrická poézia</b>	Čítanie, myšlienkový rozbor na základe literárnej predlohy, interpretácia textu Demonštrácia	Nácvik estetického čítania, individuálna práca žiakov-práca s knihou /podľa vlastného výberu: Vajanský, Hviezdoslav/ Rozbor textu
<b>Veľká epická próza</b>	Literárno-teoretický výklad textu, riadený rozhovor Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Návšteva odbornej učebne, práca s vybraným dielom, rozbor videoukážky /Otec Goriot, Dom v stráni/ Exemplifikácia

## 2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce

<b>Úvod do vyučovania predmetu</b>	-	-
<b>Tvarová/morfologická rovina jazyka</b>	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
<b>Opisný slohový postup</b>	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
<b>Všeobecné otázky dramatickej literatúry</b>	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv	Riadený rozhovor o divadelnom predstavení Nácvik javiskovej reči –konkrétna ukážka Štylisticko-lexikálna analýza textu
<b>Lyrická poézia – štylizácia</b>	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne/	Frontálna výučba Porovnanie lyrickej a epickej básne Hľadanie častí textu: nadpis, strofa, verš Rozbor textu
<b>Syntaktická rovina</b>	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
<b>Publicistický štýl</b>	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
<b>Súčasná lyrická poézia</b>	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne	Práca s knihou /Rúfus,Válek/ Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
<b>Komická dráma</b>	Čítanie, interpretácia divadelného textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv	Rozhovor k problémovej úlohe /medziľudské vzťahy/ Výučba v odbornej učebni, rozbor videoukážky Ženský zákon Individuálna práca žiakov-interpretácia textu /fraška/,

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu	-	-
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 Samostatné štúdium
Tragická dráma	Čítanie, výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, porovnávanie	Rozbor videoukážky /Antigona/ Rozbor ukážok literárnych textov
Kresťanská 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
Humanizmus, renesancia, barok	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväzností motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Výučba v odbornej učebni Prezentácia /Humanizmus/ Využitie interaktívnej tabule Frontálna výučba Individuálna práca žiakov - práca s knihou
Vývin jazyka	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
Sloh – vybrané písomnosti	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
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
Lyrická poézia – druhy lyriky	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

<b>Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup</b>	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
<b>Dramatická literatúra – absurdná dráma</b>	Výkladovo-ilustratívna /osvojovanie hotového informovania / Heuristická - brainstorming	Práca s knihou Rozbor textu Samostatné štúdium Vlastné prezentácie žiakov Výučba v odbornej učebni
<b>Súčasná epická próza – detektívny román</b>	Informačno-receptívna , výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor beseda, dialóg, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálne hodnotenie Skupinová práca žiakov- práca s knihou Samostatné štúdium
<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	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
<b>Sloh – diskusný príspevok</b>	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
<b>Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza</b>	Výklad /vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna - rozhovor, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Samostatná práca- čítanie s porozumením / Pán prsteňov – znaky, aplikácia/ Výučba v odbornej učebni – rozbor videoukážky /podľa vlastného výberu/ Individuálne hodnotenie
<b>Veľká epická próza – druhy románu</b>	Výkladovo - ilustratívna /osvojovanie hotového informovania / Reproduktívna /osvojovanie napodobňovaním / Výkladovo - problémová - osvojovanie zdôvodňovaného informovania /	Frontálna výučba Skupinová práca –identifikácia textov Práca s knihou Demonštrácia Samostatné štúdium Individuálne hodnotenie /oprava slohovej práce/
<b>Opakovanie</b>	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Skupinová práca žiakov Práca s knihou Rozbor textu

## Učebné zdroje



Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné učebné zdroje:

### 1.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,
Úvod do štúdia predmetu	-	-	učebnice, zošity, tabuľa	
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 Weidlerová Anna: Sloh na dlani Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	DVD, CD prehrávače, školská tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knížnicainternet  referáty  virtuálna knižnica
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	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity pracovné listy,	knížnica, internet
Všeobecné otázky literatúry	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	dataprojektor  DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knížnica,  internet  referáty virtuálna knižnica
Epická poézia	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	dataprojektor  video, počítač,  DVD, CD - prehrávače,  interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knížnica, internet referáty  virtuálna knižnica
Jazykoveda	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl	DVD, CD - prehrávače,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD	knížnica, internet

	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	nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	
<b>Štylistika</b>	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	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet
<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	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	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet
<b>Krátka epická próza – poviedka, novela</b>	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 Lapítka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, datapojektor, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knihnice  internet
<b>Zvuková rovina jazyka</b>	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	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet
<b>Lyrická poézia</b>	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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice,	knižnica, internet

	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra		odborná literatúra, zošity, pracovné listy	
<b>Veľká epická próza</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnáziá a stredné školy 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	DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice  internet

## 2.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
<b>Úvod do vyučovania predmetu</b>	-	-	učebnice, zošity, tabuľa	
<b>Tvarová/morfologická rovina</b>	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 Weidlerová Anna: Sloh na dlani Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet
<b>Opisný slohový postup</b>	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 Weidlerová Anna: Sloh na dlani Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet
<b>Všeobecné otázky dramatickej literatúry</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl	školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice internet

	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškóľákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra			
<b>Lyrická poézia – stylizácia</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. - 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškóľákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	školská tabuľa, tlačiareň, dataprojektor, DVD nahrávka,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity, pracovné listy	knižnica, internet, prezentácie, virtuálnej knižnice
<b>Syntaktická rovina jazyka</b>	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, školská tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
<b>Publicistický štýl</b>	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, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
<b>Súčasná lyrická poézia</b>	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 stredoškóľákov 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
<b>Komická dráma</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice,	knižnica, internet, prezentácie, virtuálnej knižnice

	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškólkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra		odborná literatúra, zošity	
--	--	--	----------------------------	--

### 3.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do vyučovania predmetu	-	-	učebnice, zošity, tabuľa	
Grécka antická literatúra	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 stredoškólkov 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
Tragická dráma	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 stredoškólkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Kresťanská literatúra	Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškólkov Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Humanizmus, renesancia, barok	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl	školská tabuľa, tlačiareň video, počítač, DVD, CD - prehrávače	obrazy, tabuľa, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, prezentácie

	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškóľákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra			
<b>Vývin jazyka</b>	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	školská tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knížnica, internet
<b>Sloh – vybrané písomnosti</b>	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	video, počítač, školská tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knížnica, internet
<b>Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup</b>	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 stredoškóľákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	tabuľa, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	knížnica, internet, prezentácie virtuálnej knižnice
<b>Lyrická poézia – druhy lyriky</b>	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškóľákov Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor,	CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knížnica, internet
<b>Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, učebnice, odborná literatúra, zošity	knížnica, internet, prezentácie virtuálnej knižnice

	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškólkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra			
<b>Dramatická literatúra – absurdná dráma</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. roč. gymnázia a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázia a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškólkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, exkurzia  referáty
Súčasná epická próza – detektívny román	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnázia a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázia a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškólkov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	interaktívna tabuľa, CD nahrávka, DVD nahrávka	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet,  prezentácie virtuálnej knižnice
<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	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, školská tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
<b>Sloh – diskusný príspevok</b>	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	knižnica, internet
<b>Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázia a stredných škôl	tlačiareň, dataprojektor	slovníky, schémy, učebnice,	knižnica, internet

	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		odborná literatúrazošity	
<b>Veľká epická próza – druhy románu</b>	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	dataprojektor video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
<b>Opakovanie</b>	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnázia a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre gymnázia a stredné školy Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov Caltíková Mílada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Mílada 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		učebnice, zošity, tabuľa	knižnica, internet



## Časovo - tematický plán vyučovania slovenský jazyk a literatúra

ROČNÍK: PRVÝ

Obsah učiva predmetu: Slovenský jazyk a literatúra				1,5 hodiny týždenne	spolu 50 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>		
<b>Komunikácia</b>	3	INF a iné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu</li> <li>- prispôbiť svoj prejav komunikačnej situácii - stratégiu a tón komunikácie</li> <li>- poznať jednotlivé funkcie jazyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodne začal, viedol a ukončil komunikáciu</li> <li>- prispôbil svoj prejav komunikačnej situácii - stratégiu a tón komunikácie</li> <li>- spoznal jednotlivé funkcie jazyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>frontálne skúšanie</li> <li>praktické cvičenia</li> <li>individuálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>domáca úloha,</li> <li>správne reakcie žiakov na kladené otázky,</li> </ul>
<b>Práca s informáciami</b>	3	INF a iné predmety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- efektívne využívať informácie pri práci s cudzím textom</li> <li>- posúdiť informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený</li> <li>- efektívne využiť zdroje informácií pri práci s vlastným i cudzím textom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- efektívne využíval informácie pri práci s cudzím textom</li> <li>- posúdil informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený</li> <li>- efektívne využíval zdroje informácií pri práci s vlastným i cudzím textom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>individuálne skúšanie</li> <li>frontálne skúšanie</li> <li> písomné opakovanie</li> <li>- test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, kontrolná práca</li> <li>diktát</li> </ul>

<b>Všeobecné otázky literatúry</b>	3	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>- rozlíšiť a charakterizovať umelecký a vecný text po obsahovej i formálnej stránke</li> <li>- čítať umelecký a vecný text s porozumením</li> <li>- charakterizovať podstatu estetického zážitku.</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>- rozlíšil a charakterizoval umelecký a vecný text po obsahovej i formálnej stránke</li> <li>- čítal umelecký a vecný text s porozumením</li> <li>- charakterizoval podstatu estetického zážitku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>individuálne skúšanie</li> <li>frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>domáca úloha,</li> <li>individuálne hodnotenie</li> </ul>
<b>Epická poézia</b>	3	CUJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reprodukovat' definíciu a vysvetliť štylistickú podstatu anafory, prirovnania, metafory a ich význam</li> <li>- vyhľadať tieto štylistické prostriedky v akejkoľvek básni</li> <li>- vytvoriť na sylabickom princípe jednotlivé verše</li> <li>- čítať a interpretovať sylabickú epickú báseň, verbalizácia vlastného čitateľského zážitku a hodnotenie básne</li> <li>- vytvoriť 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>- vyhľadal tieto štylistické prostriedky v akejkoľvek básni</li> <li>- vytvoril na sylabickom princípe jednotlivé verše</li> <li>- čítal a interpretoval sylabickú epickú báseň, verbalizoval vlastný čitateľský zážitok</li> <li>- vytvoril verš obsahujúci prirovnanie a metaforu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>individuálne,</li> <li>písomné skúšanie</li> <li>frontálne skúšanie</li> <li>praktické cvičenia</li> <li>ústne skúšanie</li> <li>diskusia na danú tému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>písomná previerka,</li> <li>test</li> <li>diktát</li> </ul>
<b>Jazykoveda</b>	1	CUJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-poznať jednotlivé roviny jazykového systému a ich základné jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spoznal jednotlivé roviny jazykového systému a ich základné jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ústne skúšanie</li> <li>frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>individuálne hodnotenie</li> </ul>

Štylistika	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definovať termín textotvorný (štýlotvorný) proces. Vymenovať základné štýlotvorné činitele a vysvetliť pôsobenie jednotlivých štýlotvorných činiteľov pri tvorbe jaz. prejavov a správne ich aplikovať vo vlastných jaz. prejavoch. Pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu. Odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definoval termín textotvorný (štýlotvorný) proces.</li> <li>-Vymenoval základné štýlotvorné činitele a vysvetliť pôsobenie jednotlivých štýlotvorných činiteľov pri tvorbe jaz. prejavov a správne ich aplikoval vo vlastných jaz. prejavoch.</li> <li>-Pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu.</li> <li>-Odlíšil medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov.</li> </ul>	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie praktické cvičenia	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie oprava slohovej práce diktát
Lexikálna rovina jazyka	7	DEJ, CUJ, OBN	<ul style="list-style-type: none"> <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>- využívať v jazykových prejavoch bohatstvo lexiky</li> <li>- poznať sociálne a historické faktory, ktoré ovplyvňujú jazyk</li> <li>- poznať spôsoby vzniku frazeologizmov v jazyku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- využíval v jazykových prejavoch bohatstvo lexiky</li> <li>- spoznal sociálne a historické faktory, ktoré ovplyvňujú jazyk</li> <li>- spoznal spôsoby vzniku frazeologizmov v jazyku</li> </ul>	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie praktické cvičenia	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie oprava slohovej práce diktát
Krátka epická próza – poviedka, novela	8	DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápať funkciu rozprávača, určiť vševediaceho rozprávača v literárnom diele</li> <li>- vymedziť pojem literárna postava, vysvetliť podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela</li> <li>- chápať vertikálnu stratifikáciu umeleckého diela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopil funkciu rozprávača, určil vševediaceho rozprávača v literárnom diele</li> <li>- vymedzil pojem literárna postava, vysvetlil podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela</li> <li>- pochopil vertikálnu stratifikáciu umeleckého diela</li> <li>- rozoznal novelu a poviedku a vedel uviesť ich charakteristické znaky</li> </ul>	frontálne a skupinové skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozoznávať novelu a poviedku a vedieť uviesť ich charakteristické znaky</li> <li>- vyjadriť svoj názor na dielo a doložiť ho analytickými poznatkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadril svoj názor na dielo a doložil ho analytickými poznatkami</li> </ul>		
<b>Zvuková rovina jazyka</b>	4	DEJ, CUJ, FYZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti</li> <li>- aplikovať pravidlá znelostnej asimilácie vo vlastnom jazykovom prejave</li> <li>- pohotovo sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagovať na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou</li> <li>- poznať jazykovedné disciplíny, ktoré skúmajú zvukovú rovinu jazyka a ich základné jednotky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti</li> <li>- aplikoval pravidlá znelostnej asimilácie vo vlastnom jazykovom prejave</li> <li>- pohotovo sa zorientoval v danej komunikačnej situácii a presne reagoval na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou</li> <li>- spoznal jazykovedné disciplíny, ktoré skúmajú zvukovú rovinu jazyka a ich základné jednotky</li> </ul>	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia frontálne skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca diktát
<b>Lyrická poézia</b>	5	DEJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumieť princípu obraznosti v jazyku, určiť podstatu metonymie, vysvetliť rozdiel medzi metaforou a metonymiou</li> <li>- vyhľadať metonymiu v akejkoľvek básni</li> <li>- štylisticko-lexikálna analýza textu a výklad pochopenia lyrického posolstva básne</li> <li>- verbalizácia vlastného čitateľského zážitku</li> <li>- sformulovať svoj čitateľský dojem a na obhajobu svojho stanoviska použiť argumenty získané analýzou básne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumel princípu obraznosti v jazyku, určil podstatu metonymie, vysvetlil rozdiel medzi metaforou a metonymiou</li> <li>- vyhľadal metonymiu v akejkoľvek básni</li> <li>- štylisticko-lexikálne analyzoval text a pochopil lyrické posolstvo básne</li> <li>- verbalizoval vlastný čitateľský zážitok</li> <li>- sformuloval svoj čitateľský dojem a použil argumenty získané analýzou básne</li> </ul>	skupinové a individuálne skúšanie písomné skúšanie	interpretácia vlastných názorov, aktivita žiakov, diskusia o prečítanom diele diskusia na danú tému
<b>Veľká epická próza</b>	5	DEJ, OBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať román</li> <li>- identifikovať priameho rozprávača v akomkoľvek diele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval román</li> <li>- identifikoval priameho rozprávača v akomkoľvek diele</li> </ul>	frontálne skúšanie individuálne skúšanie	aktivita žiakov, individuálne hodnotenie,

			- rozumieť vonkajšej a vnútornej kompozícii diela - aplikovať vedomosti o vonkajšej a vnútornej kompozícii na akékoľvek dielo - vysvetliť spoločenský a umelecký prínos konkrétneho prozaického diela	- porozumel vonkajšej a vnútornej kompozícii diela - aplikoval vedomosti o vonkajšej a vnútornej kompozícii na akékoľvek dielo - vysvetlil spoločenský a umelecký prínos konkrétneho prozaického diela	diskusia na danú tému	prezentácia vlastných názorov na základe prečítaných diel, argumentácia
<b>Súhrnné opakovanie</b>	4					
<b>Slohové práce</b>	4					

## ROČNÍK: DRUHÝ

Obsah učiva predmetu:		Slovenský jazyk a literatúra		1 hodiny týždenne	spolu 33 vyučovacích hodín	
<b>Názov tematického celku</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>Tvarová morfológická rovina jazyka</b>	5	INF a iné predmety	- určiť slovnodruhovú platnosť všetkých slov vo vete, správne uplatňovať gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov - ovládať klasifikáciu slovných druhov: plnovýznamové - neplnovýznamové; ohybné - neohybné; s vetnočlenskou platnosťou - bez vetnočlenskej platnosti - v texte odlíšiť jednotlivé druhy neplnovýznamových slovies	- určil slovnodruhovú platnosť všetkých slov vo vete, správne uplatňoval gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov - ovládal klasifikáciu slovných druhov: plnovýznamové - neplnovýznamové; ohybné - neohybné; s vetnočlenskou platnosťou - bez vetnočlenskej platnosti - v texte odlíšil jednotlivé druhy neplnovýznamových slovies	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie, aktivity žiakov, kontrolná práca diktát

<b>Opisný slohový postup</b>	3	OBN, CUJ	- charakterizovať opisný slohový postup a jednotlivé druhy opisu - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- vedel charakterizovať opisný slohový postup a jednotlivé druhy opisu - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	individuálne skúšanie samostatná práca frontálne skúšanie, písomné vypracovanie zadanej témy	domáca úloha, individuálne hodnotenie, slohová práca
<b>Všeobecné otázky dramatickej literatúry</b>	2	DEJ, CUJ	- poznať znaky drámy - obsahovo a žánrovo analyzovať konkrétne divadelné hry -štylisticko-lexikálne analyzovať text	- spoznal znaky drámy - obsahovo a žánrovo analyzoval konkrétne divadelné hry - štylisticko - lexikálne analyzoval text	písomné skúšanie frontálne skúšanie ústne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka
<b>Lyrická poézia – štylizácia</b>	2	CUJ, OBN, ETV	- vysvetliť podstatu symbolu - chápať obraznú funkciu epiteta a poznať vonkajšiu kompozíciu sonetu - vyjadriť svoj názor na dielo a doložiť ho analytickými poznatkami	- vysvetlil podstatu symbolu - chápal obraznú funkciu epiteta a 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</b>	3	CUJ	- pri organizácii myšlienok vo vlastných jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky syntaxe, zdôvodniť vzťah medzi členmi skladov vo vete na základe ich funkcie -ovládať základnú klasifikáciu viet - transformovať jednoduché vety na súvetia a naopak, určiť druh jednoduchého súvetia – prirad'ovacie a podrad'ovacie, určiť druh prirad'ovacieho súvetia a druh vedľajšej vety v podrad'ovacom súvetí	- pri organizácii myšlienok vo vlastných jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky syntaxe, zdôvodnil vzťah medzi členmi skladov vo vete na základe ich funkcie -ovládal základnú klasifikáciu viet - transformoval jednoduché vety na súvetia a naopak, určil druh jednoduchého súvetia – prirad'ovacie a podrad'ovacie, určil druh prirad'ovacieho súvetia a druh vedľajšej vety v podrad'ovacom súvetí	ústne skúšanie frontálne skúšanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie
<b>Publicistický štýl</b>	4	DEJ, CUJ, OBN, ETV	- charakterizovať publicistický štýl a uplatniť slohové postupy	- charakterizoval publicistický štýl a uplatnil slohové postupy	ústne a písomné skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca

			v jednotlivých útvaroch publicistického štýlu	v jednotlivých útvaroch publicistického štýlu	praktické cvičenia frontálne skúšanie	slohová práca diktát
<b>Súčasná lyrická poézia</b>	2	DEJ	- dokázať vystihnúť vnútornú spojitosť v kompozícii básnickej výpovede	- dokázal vystihnúť vnútornú spojitosť v kompozícii básnickej výpovede	frontálne a skupinové skúšanie ústne skúšanie	domáca úloha oprava slohovej práce
<b>Komická dráma</b>	2	DEJ	- utvrdiť základnú charakteristiku drámy ako literárneho druhu - vysvetliť podstatu veselohry a dokázať aplikovať túto vedomosť na akúkoľvek divadelnú hru - interpretovať divadelné hry	- si utvrdil základnú charakteristiku drámy ako literárneho druhu - vysvetlil podstatu veselohry a dokázal aplikovať túto vedomosť na akúkoľvek divadelnú hru - interpretoval divadelné hry	skupinové a individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
<b>Opakovanie</b>	5					
<b>Slohové práce</b>	5					

## ROČNÍK: TRETÍ

Obsah učiva predmetu:		Slovenský jazyk a literatúra		1 hodiny týždenne	spolu 30 vyučovacích hodín	
<b>Názov tematického celku</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>	1	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, diktát

<b>Tragická dráma</b>	1	DEJ a iné predmety	- poznať podstatu tragédie a klasickú kompozičnú osnovu - v texte divadelnej hry určiť komunikačné formy. - štylisticko-lexikálnou analýzou určiť prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom myšlienkového posolstva	- spoznal podstatu tragédie a klasickú kompozičnú osnovu - v texte divadelnej hry určil komunikačné formy - štylisticko-lexikálnou analýzou určil prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom myšlienkového posolstva	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, kontrolná práca
<b>Kresťanská a rytierska literatúra</b>	1	DEJ	- chápať diela kresťanskej epickej prózy - chápať legendu ako náboženský, historický a umelecký žáner - poznať hodnotový systém vtedajšieho človeka	- pochopil diela kresťanskej epickej prózy - pochopil legendu ako náboženský, historický a umelecký žáner - spoznal hodnotový systém vtedajšieho človeka	ústne a písomné skúšanie	domáca úloha, individuálne hodnotenie diskusia na danú tému
<b>Humanizmus, renesancia, barok</b>	1	OBN, DEJ	- vysvetliť pojmy humanizmus, renesancia a barok - poznať hodnotový systém vtedajšieho človeka	- vedel vysvetliť pojmy humanizmus, renesancia a barok - spoznal hodnotový systém vtedajšieho človeka	individuálne skúšanie frontálne skúšanie,	domáca úloha, individuálne hodnotenie,
<b>Vývin jazyka</b>	2	DEJ, OBN	- poznať členenie slovanských jazykov a základné znaky staroslovenčiny - charakterizovať jednotlivé obdobia vývinu spisovnej slovenčiny a uviesť základné znaky jednotlivých kodifikovaných spisovných jazykov	- spoznal členenie slovanských jazykov a základné znaky staroslovenčiny - charakterizoval jednotlivé obdobia vývinu spisovnej slovenčiny a uviedol základné znaky jednotlivých kodifikovaných spisovných jazykov	frontálne skúšanie	individuálne hodnotenie práca s textom
<b>Sloh – vybrané písomnosti</b>	2	OBN, ETV	-pri tvorbe textu postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu - aplikovať požiadavky STN na vybrané písomnosti - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	-pri tvorbe textu postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu - aplikoval požiadavky STN na vybrané písomnosti - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	písomné skúšanie	slohová práca



<b>Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup</b>	1	DEJ, ETV	- ovládať klasický päťfázový i reťazový kompozičný postup - poznatky získané analýzou diela dokázať uplatniť pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	- ovládal klasický päťfázový i reťazový kompozičný postup - poznatky získané analýzou diela dokázať uplatniť pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	individuálne, frontálne skúšanie ústne skúšanie	písomná previerka, test
<b>Lyrická poézia – druhy lyriky</b>	2	DEJ, CUJ, OBN, ETV	- vymedziť pojmy spoločenská a ľúbostná lyrika a aplikovať ich na ktorúkoľvek lyrickú báseň - poznať podstatu literárnych diel, vedieť sformulovať svoj čitateľský zážitok	- vymedzil pojmy spoločenská a ľúbostná lyrika a aplikovať ich na ktorúkoľvek lyrickú báseň - poznal podstatu literárnych diel, vedel sformulovať svoj čitateľský zážitok	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia frontálne skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca test
<b>Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup</b>	3	DEJ, OBN	- poznať chronologický a retrospektívny kompozičný postup a dokázať vysvetliť rozdiely medzi nimi a dokumentovať ich použitie v akomkoľvek epickom diele - rozumieť estetickéj funkcii retrospektívy	- pochopil chronologický a retrospektívny kompozičný postup a dokázal vysvetliť rozdiely medzi nimi a dokumentovať ich použitie v akomkoľvek epickom diele - porozumel estetickéj funkcii retrospektívy	skupinové a individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie test
<b>Dramatická literatúra – absurdná dráma</b>	1	DEJ, ETV	- chápať absurdnú drámu ako aplikáciu asociatívneho princípu štylizácie textu na divadelný dialóg	- pochopil absurdnú drámu ako aplikáciu asociatívneho princípu štylizácie textu na divadelný dialóg	frontálne skúšanie písomné skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca
<b>Súčasná epická próza – detektívny román</b>	2	DEJ, OBN, ETV	- chápať detektívny román ako kompozičnú aplikáciu románu s tajomstvom - v umelecky hodnotnej detektívke určiť významovú rovinu diela	- pochopil detektívny román ako kompozičnú aplikáciu románu s tajomstvom - v umelecky hodnotnej detektívke určil významovú rovinu diela	frontálne skúšanie	samostatná práca
<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	1	DEJ, CUJ	-vo vlastných jazykových prejavoch využívať široký repertoár slovnej zásoby a vedieť prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii	-vo vlastných jazykových prejavoch využíval široký repertoár slovnej zásoby a vedel prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii	frontálne skúšanie individuálne skúšanie	praktické cvičenia
<b>Sloh – diskusný príspevok</b>	2	OBN, ETV	- pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu, odlišiť medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov	- pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu, odlišil medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov	samostatná písomná práca praktické cvičenia	slohová práca

			- vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru		
<b>Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza</b>	2	DEJ, ETV, CUJ	- vysvetliť pojmy sci-fi a fantastická literatúra a vedieť vystihnúť rozdiely medzi nimi	- vysvetlil pojmy sci-fi a fantastická literatúra a vedel vystihnúť rozdiely medzi nimi	ústne skúšanie	samostatná práca
<b>Veľká epická próza – druhy románu</b>	3	DEJ, CUJ	- vysvetliť rozdiel medzi sociálnym a psychologickým románom - svoje vedomosti využiť pri analýze a určení druhu románu, ktorý prečítal - čítať s porozumením vybrané časti literárnych diel - identifikovať texty socialistického realizmu	- vysvetlil rozdiel medzi sociálnym a psychologickým románom - svoje vedomosti využil pri analýze a určení druhu románu, ktorý prečítal - čítal s porozumením vybrané časti literárnych diel - identifikoval texty socialistického realizmu	ústne a písomné skúšanie frontálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov, diskusia na danú tému
<b>Opakovanie</b>	4					
<b>Slohové práce</b>	2					

### **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:

**3.1** počet: 4 /2 v každom polroku/

**3.2** zameranie: overenie daného gramatického javu

Počet a zameranie kontrolných slohových prác:

**3.7.1** počet: 2 /1 v každom polroku/

**3.7.2** zameranie: podľa príslušného tematického listu

Po ukončení tematického celku pripraví vyučujúci súborný didaktický 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, 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>
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	2 h týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
druhý	2 h týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
tretí	1 h týždenne, spolu 30 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
- prehĺbovať 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 prehĺbovanie 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
- vybraté 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:

- Spoločenských situáciách
  1. Rodina a spoločnosť: ja, členovia rodiny, vek, stav, zamestnanie, denný režim
  2. Vzdelávanie a práca: naša škola, trieda, spolužiaci, vyučujúci, povolania, moje budúce povolanie schopnosti
  3. Domov a bývanie: náš dom, byt, zariadenie bytu, naša ulica, naše sídlisko
  4. Obchod a služby: hlavné druhy obchodov,
  5. Cestovanie a doprava: 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. Voľný čas a záľuby: šport, výlety, koníčky
  9. Multikultúrna spoločnosť: krajiny, národnosti, kultúrne zvyky, životný štýl

10. Šport: druhy športov , športové náradie
11. Krajina, ktorej jazyk sa učím: kultúrne zvyky, sviatky, slávne osobnosti
12. Komunikácia: telefonovanie, smery
13. Vzory a ideály: slávne osobnosti
14. Umenie a kultúra: kultúrne zvyky, osobnosti kultúrneho a spoločenského života
15. Veda a technika v službách človeka: slávne vynálezy
16. Stravovanie: druhy potravín, druhy jedál, obľúbené jedlo, stravovacie zvyky

- Štandardných situáciách
- Vedieť zistiť, či v obchode (obchodnom dome) majú želaný tovar, opýtať sa na jeho cenu, vlastnosti, zvládnuť komunikáciu pri platení
- Informovať sa i vedieť poskytnúť informáciu o tom, kde je určitý objekt a ako sa k nemu dostať
- Kúpiť si cestovný lístok, informovať sa o odchode a príchode dopravného prostriedku
- Jednoduchá komunikácia v stravovacom zariadení
- **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií**

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

#### 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

## **Rozdelenie tematických celkov do ročníkov**

Ročník	Názov lekcie	Tematický celok	Počet hodín
<b>1.ročník</b>	Priatelia a rodina	Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Rodina Bývanie Mládež a ich svet Záľuby, voľný čas a životný štýl Krajina, ktorej jazyk sa učím	18
	Môj čas	Šport Voľný čas a záľuby Ľudské telo Umenie a kultúra	18
	V škole	Vzdelanie Zamestnanie Multikultúrna spoločnosť	18
	Zvláštne príležitosti 1/1	Obliekanie a móda Záľuby, voľný čas a životný štýl Kultúra a umenie	12
	<b>Spolu</b>		<b>66</b>



<b>2.ročník</b>	Zvláštne príležitosti 2/1	Obliekanie a móda Záľuby, voľný čas a životný štýl Kultúra a umenie	12
	Zdravý životný štýl	Stravovanie Človek a príroda Cestovanie Krajina, mestá, miesta	18
	Navštevovanie miest	Mestá a miesta Cestovanie Človek a spoločnosť Komunikácia a jej formy	18
	Sláva	Vzory a ideály Človek a príroda Cestovanie Záľuby, voľný čas a životný štýl	18
	<b>Spolu</b>		<b>66</b>
<b>3.ročník</b>	V divočine	Mestá, miesta Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť	10
	Svet práce	Vzdelanie Zamestnanie Multikultúrna spoločnosť	10
	Čas na cestovanie	Cestovanie Mládež a jej svet Rodina	10
	<b>Spolu</b>		<b>30</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

### 1. ročník

Názov tematického celku Témy	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>1. Priatelia a rodina</b> Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Rodina a spoločnosť Domov a bývanie Mládež a ich svet Voľný čas a záľuby Krajina, ktorej jazyk sa učím	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
<b>2. Môj čas</b> Šport Voľný čas a záľuby Ľudské telo Umenie a kultúra	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet

Názov tematického celku Témy	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>3. V škole</b> Vzdelávanie a práca Škola a život v nej Multikultúrna 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>4. Zvláštne príležitosti 1/1</b> Obliekanie a móda Voľný čas a záľuby Kultúra a umenie	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. Zvláštne príležitosti 2/1</b> Obliekanie a móda Voľný čas a záľuby Kultúra a umenie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
<b>2. Zdravý životný štýl</b> Stravovanie Človek a príroda Cestovanie Krajina, mestá, miesta	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
<b>3. Navštevovanie miest</b> Krajiny, mestá a miesta Doprava a cestovanie Človek a spoločnosť Komunikácia	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
<b>4. Sláva</b> Vzory a ideály Človek a príroda Cestovanie Voľný čas a záľuby	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi, Internet Práca so slovníkom

### 3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>1. V divočine</b> Krajiny a mestá Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť	Informačnéreceptívna – výklad Reprodukčívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi, Internet Práca so slovníkom
<b>2. Svet práce</b> Vzdelávanie a práca Multikultúrna spoločnosť	Informačnéreceptívna – výklad Reprodukčívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi, Internet Práca so slovníkom
<b>3. Čas na cestovanie</b> Doprava a cestovanie Mládež a ich svet Rodina a spoločnosť	Informačnéreceptívna – výklad Reprodukčívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Internet

### 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
<b>1. Priatelia a rodina</b> Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Rodina a spoločnosť Domov a bývanie Mládež a ich svet Voľný čas a záľuby Krajina, ktorej jazyk sa učím	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Elementary, druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>2. Môj čas</b> Šport Voľný čas a záľuby Ľudské telo Umenie a kultúra	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Elementary, druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>3. V škole</b> Vzdelávanie a práca Škola a život v nej Multikultúrna spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Elementary, druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

## 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,)
<b>1. Zvláštne príležitosti 2/1</b> Obliekanie a móda Voľný čas a záľuby Kultúra a umenie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Elementary, druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>2. Zdravý životný štýl</b> Stravovanie Človek a príroda Cestovanie Krajina, mestá, miesta	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Elementary, druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>3. Navštevovanie miest</b> Krajiny, mestá a miesta Doprava a cestovanie Človek a spoločnosť Komunikácia	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Elementary, druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>4. Sláva</b> Vzory a ideály Človek a príroda Cestovanie Voľný čas a záľuby	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Elementary, druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

## 3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
<b>1. V divočine</b> Krajiny a mestá Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>2. Svet práce</b> Vzdelávanie a práca Multikultúrna spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
<b>3. Čas na cestovanie</b> Doprava a cestovanie Mládež a ich svet Rodina a spoločnosť	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

## Obsah vzdelávania

### 1. ročník

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk</b>	<b>2 hodiny týždenne, spolu 66 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>Priatelia a rodina</b> Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Rodina a spoločnosť Domov a bývanie Mládež a ich svet Voľný čas a záľuby Krajina, ktorej jazyk sa učím	21	materinský jazyk, geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reagovať pri prvom stretnutí</li> <li>- pochopiť krátke vety pri predstavovaní</li> <li>- predstaviť sa a opýtať sa otázky týkajúce sa inej osoby</li> <li>- vypočuť si rozhovor a reagovať na info v ňom</li> <li>- opísať obraz početnej rodiny</li> <li>- čítať a reagovať na prečítaný text</li> <li>- hovoriť o rodine a priateľoch, opísať ich aktivity</li> <li>- napísať neformálny list priateľovi</li> <li>- predstaviť priateľa</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reagoval pri prvom stretnutí</li> <li>- pochopil krátke vety pri predstavovaní</li> <li>- predstavil sa a opýtal sa otázky týkajúce sa inej osoby</li> <li>- vypočul si rozhovor a reagoval na info v ňom</li> <li>- opísal obraz početnej rodiny</li> <li>- reagoval na prečítaný text</li> <li>- hovoril o rodine a priateľoch, opísal ich aktivity</li> <li>- napísal neformálny list priateľovi</li> <li>- predstavil priateľa</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Môj čas</b> Šport Voľný čas a záľuby Ľudské telo Umenie a kultúra	18	telesná výchova	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napísať zoznam športov, vedieť ich vysloviť a opísať obrázok</li> <li>- určiť hlavné body prečítaného textu a zaznamenať ich</li> <li>- napísať krátky oznam</li> <li>- stručne charakterizovať jednotlivé športy a vyjadriť sa k nim z osobného hľadiska</li> <li>- vyjadriť čo zvykne robiť a opýtať sa na záľuby iných, hovoriť o svojich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napísal zoznam športov, vedel ich vysloviť a opísať obrázok</li> <li>- určil hlavné body prečítaného textu a zaznamenal ich</li> <li>- napísal krátky oznam</li> <li>- stručne charakterizoval jednotlivé športy a vyjadril sa k nim z osobného hľadiska</li> <li>- vyjadril čo zvykne robiť a opýtal sa na záľuby iných, hovoril o svojich</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

<b>V škole</b> Vzdelávanie a práca Škola a život v nej Multikultúrna spoločnosť	18	IKT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať predmety v škole a charakterizovať ich</li> <li>- vyhľadať špecifické informácie z čítaného textu</li> <li>- orientovať sa v školskej budove</li> <li>- povedal obľúbené, alebo neobľúbené predmety</li> <li>- poradil, čo sa kde nachádza</li> <li>- opísať týždeň v škole</li> <li>- vedieť povinnosti v škole</li> <li>- opísať týždeň v škole</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval predmety v škole a charakterizoval ich</li> <li>- vyhľadal špecifické informácie z čítaného textu</li> <li>- orientoval sa v školskej budove</li> <li>- povedal obľúbené, alebo neobľúbené predmety</li> <li>- poradil, čo sa kde nachádza</li> <li>- opísal týždeň v škole</li> <li>- vedel povinnosti v škole</li> <li>- opísal týždeň v škole</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Zvláštne príležitosti 1/1</b> Obliekanie a móda Voľný čas a záľuby Kultúra a umenie	9	materinský jazyk, literatúra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- priradiť názvy oblečenia k osobám a určiť ich farby</li> <li>- porozumieť prečítanému textu, hlavné body, novinový text</li> <li>- priradiť hudobné nástroje k obrázkom</li> <li>- opísať, čo má osoba na sebe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- priradil názvy oblečenia k osobám a určil ich farby</li> <li>- porozumel prečítanému textu, hlavné body, novinový text</li> <li>- priradil hudobné nástroje k obrázkom</li> <li>- opísal, čo má osoba na sebe</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

## 2. ročník

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk</b>	<b>2 hodiny týždenne, spolu 66 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>Zvláštne príležitosti 2/1</b> Obliekanie a móda Voľný čas a záľuby Kultúra a umenie	9	materinský jazyk, literatúra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadriť sa k hudobnému festivalu podľa textu a obrázku.</li> <li>- dohodnúť schôdzku</li> <li>- napísať pozvánku na akciu ako e-mail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadril sa k hudobnému festivalu podľa textu a obrázku.</li> <li>- dohodol schôdzku</li> <li>- napísal pozvánku na akciu ako e-mail</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

<b>Zdravý životný štýl</b> Stravovanie Človek a príroda Cestovanie Krajina, mestá, miesta	24	prírodoveda, geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- priradiť názvy jedál k obrázkom</li> <li>- pochopiť obsah čítaného textu o rôznych jedlách, opísať obrázky</li> <li>- hovoriť o jedlách bežných alebo neobvyklých</li> <li>- opísať množstvo jedla, čo si objednať na oslavu</li> <li>- napísať list pre získanie informácie</li> <li>- hovoriť o kuchyniach sveta</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- priradil názvy jedál k obrázkom</li> <li>- pochopil obsah čítaného textu o rôznych jedlách, opísať obrázky</li> <li>- hovoril o jedlách bežných alebo neobvyklých</li> <li>- opísal množstvo jedla, čo si objednať na oslavu</li> <li>- napísal list pre získanie informácie</li> <li>- hovoril o kuchyniach sveta</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Navštevovanie miest</b> Krajiny, mestá a miesta Doprava a cestovanie Človek a spoločnosť Komunikácia	24	dejepis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumieť počutému textu a reagovať na info z počutého</li> <li>- pochopiť hlavným bodom popisu deja ako nasleduje, obrázkový príbeh</li> <li>- hovoriť o schopnostiach iných ľudí</li> <li>- prerozprávať príbeh</li> <li>- telefonovať a zapísať telefonický odkaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumel počutému textu a reagoval na info z počutého</li> <li>- pochopil hlavným bodom popisu deja ako nasleduje, obrázkový príbeh</li> <li>- hovoril o schopnostiach iných ľudí</li> <li>- prerozprával príbeh</li> <li>- telefonoval a zapísal telefonický odkaz</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Sláva</b> Vzory a ideály Človek a príroda Cestovanie Voľný čas a záľuby	9	občianska náuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- priradiť národnosti k štátom</li> <li>- rozumieť textom o známych osobách, ich životopisné príbehy</li> <li>- popísať život známych ľudí a povedať niečo o ich živote v minulosti</li> <li>- napísať o svojom víkende to mailu priateľovi</li> <li>- opýtať sa kamaráta, čo robil minulý týždeň a sám porozpráva, čo robil</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- priradil národnosti k štátom</li> <li>- rozumel textom o známych osobách, ich životopisné príbehy</li> <li>- popísal život známych ľudí a povedal niečo o ich živote v minulosti</li> <li>- napísal o svojom víkende do mailu priateľovi</li> <li>- sa opýtal kamaráta, čo robil minulý týždeň a sám porozprával, čo robil</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

### 3. ročník

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk</b>	<b>1 hodina týždenne, spolu 30 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>V divočine</b> Krajín, mestá, miesta Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť	11	biológia, chémia, geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať jedlá a priradiť ich k obrázkom</li> <li>- podľa počutého vedieť rozlíšiť o akom jedle sa hovorí</li> <li>- rozumieť textu o prírode</li> <li>- porozprávať o zaujímavostiach z minulosti</li> <li>- pripraviť si plán a navrhnuť cestu do prírody – ochrana zvierat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval jedlá a priradil ich k obrázkom</li> <li>- podľa počutého vedel rozlíšiť o akom jedle sa hovorí</li> <li>- rozumel textu o prírode</li> <li>- porozprával o zaujímavostiach z minulosti</li> <li>- si pripravil plán a navrhol cestu do prírody – ochrana zvierat</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Svet práce</b> Vzdelávanie a práca Multikultúrna spoločnosť	10	geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať povolania podľa obrázku</li> <li>- rozumieť informačnému článku o možnostiach práce</li> <li>- pochopiť myšlienku článku, vyhľadať konkrétne info</li> <li>- opísať bežné povolania, charakterizovať ich</li> <li>- napísať žiadosť o brigádu v zahraničí</li> <li>- riešiť testové úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval povolania podľa obrázku</li> <li>- rozumel informačnému článku o možnostiach práce</li> <li>- pochopil myšlienku článku, vyhľadal konkrétne info</li> <li>- opísal bežné povolania, charakterizoval ich</li> <li>- napísal žiadosť o brigádu v zahraničí</li> <li>- riešil testové úlohy</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
<b>Čas na cestovanie</b> Doprava a cestovanie Mládež a ich svet Rodina a spoločnosť	9	dejepis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlíšiť ako sa cestuje rôznymi doprav. prostriedkami</li> <li>- hľadať info v inform. článku</li> <li>- vybrať informáciu o cestovaní v cudzine a opísať ju</li> <li>- debatovať na tému cestovanie, ktorá je aktuálna v spoločnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlíšil ako sa cestuje rôznymi doprav. prostriedkami</li> <li>- hľadal info v inform. článku</li> <li>- vybral informáciu o cestovaní v cudzine a opísal ju</li> <li>- debatoval na tému cestovanie, ktorá je aktuálna v spoločnosti</li> </ul>	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test





## **Všeobecné pokyny hodnotenia**

Predmetom hodnotenia je úroveň dosiahnutých vedomostí a zručností podľa platných učebných osnov a vzdelávacích štandardov. Toto hodnotenie je podmienené kritériami výchovno-vzdelávacích výsledkov uvedených v Metodickom pokyne č. 21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl.

Hodnotenie žiaka sa v rámci vzdelávania vykonáva podľa úrovne dosiahnutých výsledkov klasifikáciou. Prospech žiaka v jednotlivých vyučovacích predmetoch sa klasifikuje týmito stupňami: 1 – výborný, 2 – chválitebný, 3 – dobrý, 4 – dostatočný a 5 – nedostatočný. Hodnotenie a klasifikácia preukázaného výkonu žiaka v príslušnom predmete nemôžu byť znížené na základe správania žiaka. Hodnotenie žiakov ako nevyhnutná súčasť výchovno-vzdelávacieho procesu má motivačnú, informatívnu, komparatívnu a korekčnú funkciu.

### Žiak má právo

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

Súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu na tejto škole je aj systematické hodnotenie žiaka. Vo výchovno-vzdelávacom procese sa vykonáva priebežná a súhrnná klasifikácia žiaka. Priebežná klasifikácia sa uplatňuje pri hodnotení čiastkových výsledkov a prejavov žiaka. Súhrnná klasifikácia sa vykonáva na konci každého polroka. Pri hodnotení sa uplatňuje primeraná náročnosť a pedagogický takt voči žiakovi, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berie sa do úvahy vynaložené úsilie žiaka a v plnej miere sa rešpektujú jeho ľudské práva. Hodnotenie je motivačný a výchovný prostriedok, ako aj prostriedok pozitívneho podporovania zdravého sebavedomia žiaka.

Pri hodnotení a klasifikácii žiakov so zdravotným znevýhodnením sa zohľadňuje zdravotné postihnutie týchto žiakov a vychádza sa zo záverov a odporúčaní k hodnoteniu a klasifikácii školských poradenských zariadení.

V záujme poskytnutia objektívnej spätnej väzby a poukázania na rozvojové možnosti žiaka v danej oblasti učiteľ pri písomných prácach môže pri klasifikácii známku uviesť slovný komentár, v ktorom vysvetlí nedostatky a zdôrazní pozitíva písomnej práce.

## **Získavanie podkladov na hodnotenie a klasifikáciu**

Podklady na hodnotenie a klasifikáciu výchovno-vzdelávacích výsledkov žiaka získava učiteľ najmä týmito metódami, formami a prostriedkami:

- sledovaním stupňa rozvoja individuálnych osobnostných predpokladov a talentu,
- sústavným sledovaním výkonov žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie,
- rôznymi druhmi skúšok (písomné, ústne, didaktické testy atď.),
- konzultáciami s ostatnými pedagogickými zamestnancami a podľa potreby aj s výchovným poradcom, školským psychológom, alebo odbornými zamestnancami zariadení výchovného, psychologického a špeciálno-pedagogického poradenstva a prevencie,

- rozhovormi so žiakom.

Učiteľ vedie evidenciu o každom hodnotení žiaka a v priebehu školského roka zaznamenáva výsledky žiaka a jeho prejavy najmä preto, aby mohol žiakovi poskytovať spätnú väzbu a usmerňovať výchovno-vzdelávací proces žiaka v zmysle jeho možností rozvoja a informovať zákonných zástupcov žiaka.

Žiak je z predmetu skúšaný ústne a písomne. Žiak by mal byť v priebehu polroka z jedného vyučovacieho predmetu s hodinovou dotáciou jedna hodina týždenne vyskúšaný minimálne dvakrát. Z vyučovacieho predmetu s hodinovou dotáciou vyššou ako jedna hodina týždenne by mal byť žiak v priebehu polroka skúšaný minimálne trikrát.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie so zdôvodnením. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomných skúšok oznámi žiakovi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Jednotlivé druhy písomných skúšok rozvrhne učiteľ rovnomerne na celý školský rok, aby sa nadmerne nehromadili v určitých obdobiach. Termín písomnej práce, ktorá trvá viac ako 25 minút, učiteľ konzultuje s triednym učiteľom, ktorý koordinuje plán skúšania. V jednom dni môžu žiaci písať len jednu skúšku uvedeného charakteru.

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 a žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Úlohy didaktického testu, ktoré sú zamerané na minimálny výkonový štandard, musí každý žiak vyriešiť s úspešnosťou 30%.

## **Postup pri hodnotení a klasifikácii prospechu**

Pri ústnom skúšaní je žiak klasifikovaný známku a hodnotenie písomnej práce je takisto vyjadrené známku.

Podkladom pre súhrnnú klasifikáciu predmetu sú:

- známky z ústnych odpovedí,
- známky zo školských písomných prác,
- posúdenie faktorov a prejavov žiaka, ktoré majú vplyv na jeho školský výkon

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 Anglický jazyk je hodnotený na základe absolvovania a splnenia týchto kritérií:

- hodnotenie a klasifikácia sleduje základné komunikačné zručnosti:

1. čítanie s porozumením
2. písanie a pravopis
3. počúvanie s porozumením
4. rozhovory a vyjadrovanie vlastných názorov
5. samostatný ústny prejav a správna výslovnosť

- pri hodnotení sa berú do úvahy tieto aspekty:

- obsahová primeranosť
- plynulosť vyjadrovania
- jazyková správnosť
- štruktúra odpovede
- tvorivosť

- Hodnotenie známku pri ústnych a písomných odpovediach (okrem školskej písomnej práce):

100% - 90 % = 1

89 % - 75 % = 2

74 % - 50 % = 3

49 % - 30 % = 4

29 % - 0 % = 5

- **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 píšu v 1., 2. a 3. ročníku 2 školské písomné práce. Tieto sa svojim rozsahom približujú úrovni A2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky a musia zodpovedať náročnosti definovanej v učebných osnovách a vzdelávacích štandardoch. Pri písaní slohovej práce **môžu** používať prekladový slovník.

Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v predmete anglický jazyk na úrovni **A2** (učebné odbory) klasifikujú podľa kritérií uvedených v odsekoch a v primeranom rozsahu pre príslušný ročník štúdia.

**Stupňom 1** – výborný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni cudzieho jazyka má osvojenú príslušnú slovnú zásobu, naučenými krátkymi slovnými spojeniami správne reaguje na základné komunikačné situácie a je schopný primerane nadviazať a rozvíjať základnú spoločenskú konverzáciu. Obsah prejavu je jednoduchý v dôsledku limitovanej slovnej zásoby a gramatiky, ale zrozumiteľný a plynulý. Reč je jasne a zreteľne formulovaná. Žiak sa aktívne zapája do krátkych rozhovorov na témy, ktoré ho zaujímajú. Písomný prejav je jednoduchý a gramaticky správny. Žiak správne rozumie informáciám v krátkych zvukových záznamoch, správne chápe jednoduché pokyny a dokáže na ne zareagovať. Žiak rozumie prečítanému textu, vie vyhľadať špecifické informácie

v zoznamoch, vybrať z nich potrebné informácie a z kontextu dokáže pochopiť i význam niektorých neznámych slov.

**Stupňom 2** – chválitebný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni cudzieho jazyka má primerane osvojenú príslušnú slovnú zásobu, na základe ktorej je schopný takmer vždy správne reagovať na podnety v základných komunikačných situáciách a primerane nadviazať a udržiavať základnú spoločenskú konverzáciu. Žiakov prejav je zrozumiteľný, prerušovaný občasnými krátkymi prestávkami, spôsobenými menšími lexikálnymi a gramatickými nedostatkami. Žiak je aktívnym účastníkom komunikácie, drobné gramatické nedostatky neovplyvňujú zrozumiteľnosť jeho výpovede. Písomný prejav je jednoduchý a stručný, prípadné nedostatky v slovnej zásobe žiaka neprekážajú pri jeho zrozumiteľnosti. Žiak takmer vždy správne chápe a reaguje na pokyny krátkeho zvukového záznamu, rozumie slovným spojeniam a výrazom, vzťahujúcim sa na bežné oblasti každodenného života. Žiak chápe konkrétnu informáciu v jednoduchších písaných materiáloch, s ktorými prichádza do styku.

**Stupňom 3** – dobrý sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni cudzieho jazyka reaguje na základné komunikačné situácie, je však málo aktívny. Nevyužíva v plnej miere príslušnú slovnú zásobu a zrozumiteľnosť jeho prejavu sťažujú častejšie krátke prestávky, spôsobené jazykovými nedostatkami. Žiak používa nesprávne výrazy a chýbajúce výrazy dokáže len sporadicky opísať. Obsah výpovede je zväčša primeraný, žiak potrebuje na udržanie rozhovoru pomoc učiteľa. Žiak nedokáže vždy porozumieť zvukovému záznamu a v dôsledku toho neadekvátne reaguje na pokyny. Písomný prejav je poznačený častými gramatickými nedostatkami, zrozumiteľnosť výpovede však zostáva zachovaná. Žiak dokáže pochopiť krátke jednoduché texty.

**Stupňom 4** – dostatočný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni cudzieho jazyka dokáže reagovať na základné komunikačné situácie len s pomocou učiteľa, do jednoduchej komunikačnej diskusie sa takmer nezapája. Povinnú slovnú zásobu ovláda obmedzene, nedokáže primerane používať krátke slovné spojenia. Zrozumiteľnosť prejavu je značne narušená dlhými prestávkami, nesúvislými vetami a nesprávne použitými lexikálnymi prostriedkami. V písomnom prejave len s ťažkosťami dokáže podať informáciu, pričom zrozumiteľnosť sa stráca i v dôsledku častých gramatických nedostatkov. Žiak má problém porozumieť krátku zvukovú nahrávku a často nesprávne reaguje na pokyny. Žiak len sčasti dokáže porozumieť jednoduchému textu.

**Stupňom 5** – nedostatočný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni cudzieho jazyka nie je schopný reagovať na podnet, na základné komunikačné frázy nedokáže odpovedať ani s pomocou učiteľa. Žiak si neosvojil základnú slovnú zásobu, v dôsledku čoho nie je schopný vytvoriť písomný text. Neadekvátne a chýbajúca slovná zásoba bráni porozumeniu. Pri zvukovom zázname nie je schopný porozumieť krátkym pokynom. Čitateľská kompetencia absentuje.

### 10.3 Učebné osnovy predmetu etická výchova

Názov predmetu	Etická výchova
Ročník	Časový rozsah výučby

prvý	1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Etická výchova“ ŠVP Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Na túto vzdelávaciu oblasť vyčlenil ŠVP 1 hodinu týždenne v 1. ročníku rámcového učebného plánu.

Na vytvorenie predmetu sme integrovali 3 obsahové štandardy „Komunikácia, Pozitívne hodnotenie seba a druhých, Dôstojnosť ľudskej osoby.“

Poslaním etickej výchovy je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pri plnení tohto cieľa sa neuspokojuje iba s poskytovaním informácií o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením účinne podporuje pochopenie a zvnútornenie mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade. Pripravuje mladých ľudí pre život v tom zmysle, aby raz ako dospelí prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi.

Etická výchova sa v prvom rade zameriava na výchovu k prosociálnosti, ktorá sa odráža v morálnych postojoch a v regulácii správania žiakov. Prosociálne správanie je také, keď jedinec svoje správanie zameriava na pomoc alebo v prospech iného jedinca, skupiny osôb či spoločenských cieľov bez toho, že by autor správania cieľavedome očakával za svoje konanie odmenu. Pre etickú výchovu je primárny rozvoj etických postojov a prosociálneho správania. Jej súčasťou je aj rozvoj sociálnych zručností, ako aj podpora mentálnej hygieny, podieľa sa na primárnej prevencii porúch správania a učenia.

### Charakteristiky prosociálnej osobnosti:

- prejavuje súcit s ľuďmi, ktorí majú ťažkosti
- teší ho obdarovať niekoho, alebo rozdeliť sa s niekym
- namáha sa v prospech iných ľudí
- úspechy iných prijíma bez závidosti
- má pochopenie pre starosti a nevýhody svojich známych
- prežíva s inými ich starosti a radosti

### Ciele vyučovania predmetu

- umožniť žiakom na primeranej úrovni pomenovať a vysvetliť základné etické postoje a spôsobilosti
- dalej rozvíjať a zdokonaľovať u žiakov základné etické postoje a spôsobilosti, osvojené na základnej škole, ako sú sebaovládanie, pozitívne hodnotenie seba a druhých, komunikačné zručnosti, tvorivé riešenie medziľudských vzťahov atď.
- umožniť žiakom na primeranej úrovni vysvetliť základné etické pojmy, súvislosť medzi hodnotami a normami
- vysvetliť žiakom princípy náboženskej i nenáboženskej etiky, ukázať im cestu k pochopeniu a tolerovaniu správania a názorov spoluobčanov a spolužiakov
- vysvetliť žiakom dôležité hodnoty a etické normy súvisiace so životom a zdravím, rodinným životom, rodičovstvom a sexualitou, ekonomickým životom a prácou v povolání, posilniť u žiakov rozvíjanie morálneho úsudku a zmyslu pre zodpovednosť

11. pomocou zážitkových metód, nácviku a prepojením osvojeného správania s každodenným životom umožniť žiakom osvojiť si základné postoje a spôsobilosti, súvisiace s uvedenými hodnotami a normami.

**Cieľom je teda vychovať osobnosť, ktorá:**

12. má svoju vlastnú identitu, je sama sebou a táto identita zahŕňa v sebe aj prosociálnosť
13. má pozitívny vzťah k životu a k ľuďom spojený so zdravou kritickosťou
14. jej správanie je určované osobným presvedčením, zvnútornenými etickými normami, ktoré vyplývajú zo spravodlivosti a z univerzálnej solidarity
15. má zrelý morálny úsudok opierajúci sa o zovšeobecnené zásady, preto je schopná správne reagovať aj v neočakávaných a zložitých situáciách
16. charakterizuje ju spojenie správneho myslenia a správneho hovorenia
17. koná v súlade so svojimi zásadami, ale aj s citovou zaangažovanosťou

**Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:**

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, 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),

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,
- reflektuje vlastnú identitu, buduje si vlastnú samostatnosť ako člen celku
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- 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,
- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení
- dokáže konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- 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 uvedomuje 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 ročníka**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Úvod do predmetu	1
	Komunikácia	8
	Dôstojnosť ľudskej osoby	7
	Etika sexuálneho života	7
	Film	3
	Beseda, referáty	3
	Opakovanie	4
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>

**Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu	-	-



<b>Komunikácia</b>	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dramatizácia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
<b>Dôstojnosť ľudskej osoby</b>	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dramatizácia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
<b>Etika sexuálneho života</b>	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

### Učebné zdroje

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
<b>Komunikácia</b>	PhDr. Jana Miedzgová, CSc Základy etiky SPN 1994  PaedDr. Jitka Prevendárová Základy rodinnej a sexuálnej výchovy SPN 1995	Tabuľa Videotechnika PC	Časopisy, internet
<b>Dôstojnosť ľudskej osoby</b>	PhDr. Jana Miedzgová, CSc Základy etiky SPN 1994	Tabuľa Videotechnika PC	Časopisy, internet
<b>Etika sexuálneho života</b>	PhDr. Jana Miedzgová, CSc Základy etiky SPN 1994  PaedDr. Jitka Prevendárová Základy rodinnej a sexuálnej výchovy SPN 1995	Tabuľa Videotechnika PC	Časopisy, internet

## Obsah vzdelávania

### ROČNÍK: PRVÝ

Názov tematického celku	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakované výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Témy			Žiak má:	Žiak:		
<b>Úvod do vyučovania predmetu</b>	<b>1</b>					
<b>Komunikácia</b>	<b>8</b>					
<b>Verbálna a neverbálna komunikácia</b>	1	OBN,S JL	- chápať význam verbálnej a neverbálnej komunikácie	- chápal význam verbálnej a neverbálnej komunikácie	Slovné hodnotenie, beseda	
<b>Nadviazanie, udržiavanie a ukončenie rozhovoru</b>	1		- byť schopný začať, udržať i ukončiť rozhovor	- bol schopný začať, udržať i ukončiť rozhovor	Slovné hodnotenie. diskusia	Samostatný prejav
<b>Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov</b>	1		- byť schopný kultivovane vyjadrovať svoje city	- bol schopný kultivovane vyjadrovať svoje city	Slovné hodnotenie hrania rolí	Interpretácia vlastných názorov
<b>Empatia</b>	1		- chápať dôležitosť empatie v živote človeka	- chápal dôležitosť empatie v živote človeka	Test, diskusia	
<b>Asertivita</b>	1		-byť schopný asertívneho správania v komunikácii	-bol schopný asertívneho správania v komunikácii	Test, diskusia	
<b>Zdravá a nezdravá kritickosť</b>	1		- byť zdravo kritický k sebe a k ostatným	- bol zdravo kritický k sebe a k ostatným	Kontrola zápisov, beseda	Aktivita žiakov
<b>Tvorivé riešenie medziľudských vzťahov</b>	1		- vedieť tvorivo riešiť medziľudské vzťahy	- vedel tvorivo riešiť medziľudské vzťahy	Frontálne skúšanie,	
<b>Komunikácia ako prostriedok prosociálneho správania</b>	1		- vedieť, aké je to prosociálne správanie a vedieť podľa neho komunikovať	- vedel, aké je to prosociálne správanie a vedel podľa neho komunikovať	Diskusia beseda	Písomné odpovede
<b>Dôstojnosť ľudskej osoby</b>	<b>7</b>					
<b>Dôstojnosť ľudskej osoby</b>	1	OBN,S JL	- vysvetliť pôvod dôstojnosti ľudskej osoby	- vysvetlil pôvod dôstojnosti ľudskej osoby	Slovné hodnotenie	
<b>Poznanie svojich silných a slabých stránok</b>	1		- chápať svoje silné a slabé stránky	- chápal svoje silné a slabé stránky	Beseda, test	ústne odpovede,
<b>Sebaovládanie a seba výchova</b>	1		- hodnotiť sebaovládanie ako jeden z prvkov sebaúcty	- hodnotil sebaovládanie ako jeden z prvkov sebaúcty	Diskusia, test	Porovnávanie
<b>Pozitívne hodnotenie druhých</b>	1		- mať povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných	- mal povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných	Test na tvorivosť	

<b>Akceptovanie ľudí, ktorí majú iný svetonázor</b>	1		- v správaní prejavovať rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru	- v správaní prejavoval rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru	Beseda, frontálne skúšanie	Aktivita žiakov
<b>Náboženská etika</b>	1		- mať úctu voči osobám iného svetonázoru	- mal úctu voči osobám iného svetonázoru	Diskusie	
<b>Úcta k iným rasám, etnikám a handicapovaným</b>	1		- mať úctu voči iným rasám, etnikám a voči každej ľudskej osobe	- mal úctu voči iným rasám, etnikám a voči každej ľudskej osobe	Diskusie, test na opakovanie	Písomné odpovede
<b>Etika sexuálneho života</b>	<b>7</b>					
<b>Etika sexuálneho života</b>	1	OBN,S JL	- poznať a vedieť prezentovať základy etiky sexuálneho života	- poznal a vedel prezentovať základy etiky sexuálneho života	Hodnotenie vystúpení	
<b>Počatie a prenatálny život</b>	1		- poznať prenatálny vývin dieťaťa	- poznal prenatálny vývin dieťaťa	Diskusie	
<b>Zdržanlivosť a vernosť</b>	1		- chápať, že v sexuálnom živote je potrebné akceptovať etické prvky ako zodpovednosť, sebaovládanie a sebaúcta	- chápal, že v sexuálnom živote je potrebné akceptovať etické prvky ako zodpovednosť, sebaovládanie a sebaúcta	Slovné hodnotenie	Diskusie, Prezentácia vlastných názorov
<b>Pohlavné choroby a AIDS</b>	1		- vedieť vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a AIDS	- vedel vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a AIDS	Frontálne skúšanie, beseda	
<b>Metódy regulácie počatia</b>	1		- poznať metódy regulácie počatia a vie ich vysvetliť	- poznal metódy regulácie počatia a vie ich vysvetliť	Beseda	Interpretácia názorov
<b>Dôsledky predčasného sexuálneho života</b>	1		- byť vo vzťahoch s osobami opačného pohlavia rozvážny	- bol vo vzťahoch s osobami opačného pohlavia rozvážny	Beseda	
<b>Promiskuitný život a pornografia</b>	1		- chápať mravný dopad promiskuitného života a pornografie na človeka	- chápal mravný dopad promiskuitného života a pornografie na človeka	Frontálne skúšanie, diskusia	Písomné odpovede

## Všeobecné pokyny:

Etická výchova vychováva k mravnej zrelosti tým spôsobom, že navodzuje aktivity, ktoré:

- napomáhajú prežitie a pochopenie etických hodnôt najmä prostredníctvom vnímania situácií, prírody, seba a druhých (senzibilizácia),
- uľahčujú porozumenie a interiorizáciu súvisiacich hodnôt a noriem (hodnotová reflexia),
- umožňujú nácvik zodpovedajúceho správania (nácvik v podmienkach triedy),
- prenos skúseností, osvojených v škole, do každodenného života (zovšeobecnenie a prenos).

Predpokladom účinnosti etickej výchovy je splnenie určitých podmienok, najmä:

18. bezpodmienečné prijatie každého študenta, vytváranie priateľských vzťahov v skupine, pozitívne očakávania, indukčná disciplína,
19. zdôrazňovanie prosociálnych hodnôt, ako sú spolupráca a pomoc,
20. kontakty učiteľa so študentmi aj mimo hodín etickej výchovy.

Etická výchova sa na vysvedčení nehodnotí známkou. Do vysvedčenia sa napíše absolvoval/a, neabsolvoval/a.

## 10.4 Učebné osnovy predmetu náboženská výchova

Názov predmetu	Náboženská výchova
Ročník	Časový rozsah výučby
prvý	1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Keďže človek je z psychologického a sociologického hľadiska prirodzene bytosť náboženská, má potrebu smerovať k tomu, čo ho presahuje. Vyučovací predmet náboženstvo/náboženská výchova má preto opodstatnenú úlohu v celistvom ponímaní výchovy na škole. Predmet umožňuje žiakom formulovať otázky týkajúce sa základných životných hodnôt, postojov a konania, konfrontovať ich s vedecky a nábožensky (kresťansky) formulovanými pohľadmi na svet, hľadať svoju vlastnú životnú hodnotovú orientáciu.

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

Návrh nových učebných osnov kladie dôraz na žiaka a rozvinutie jeho kompetencií, ktoré sú potrebné pre jeho osobný život a život v spoločnosti. Vo výchovno-vzdelávacom procese

vznikla potreba nového systému vzdelávania, čo si vyžaduje aj zmenu štruktúry učebných osnov. Ako najvhodnejšia sa javí špirálová štruktúra učebných osnov, ktorá je kombináciou cyklickej štruktúry s lineárnou. Špirálové usporiadanie obsahu učiva umožňuje postupné prehľbovanie učiva v nasledujúcich ročníkoch vždy na náročnejšej úrovni..

Stredoškólák si začína sám vyberať a budovať vzťahy, za ktoré nesie zodpovednosť. Určuje si svoj rebríček hodnôt. Vyberá si, s ktorými hodnotami sa stotožní (ktoré prijíma od rodičov a ostatných vychovávateľov), a ktoré vyselektuje človek hľadá svoju identitu. Zodpovedným budovaním vzťahov, výberom pravých hodnôt objavuje svoju identitu.. Kto si je vedomý svojej identity v Tom, kto ho presahuje, objavuje poslanie človeka žiť život v láske – v hlbokom vzťahu s ľuďmi i s Bohom.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Predmet náboženská výchova umožňuje žiakom:

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

Napĺňanie cieľov jednotlivých vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov sa realizuje v školskom prostredí prostredníctvom kľúčových a predmetových kompetencií žiakov, ktoré zároveň rozvíja. Vyučovacím predmetom náboženská výchova sa podieľa na rozvoji kľúčových kompetencií najmä rozvíjaním týchto predmetových kompetencií:

- kompetencie k učeniu sa – žiak vyberá a využíva pre efektívne učenie vhodné spôsoby, metódy a stratégie, plánuje, organizuje a riadi vlastné učenie, žiak vníma udalosti svojho života a spracováva ako životnú skúsenosť, t.j. je schopný na základe reflexie prežitých udalostí transformovať svoje konanie v budúcnosti;

- kompetencie k riešeniu problémov – žiak vníma, rozpozná a pochopí problém, premyslí a naplánuje riešenie problému, žiak samostatne rieši problém s dôrazom na etický princíp k druhým ľuďom a k životnému prostrediu, kriticky myslí, hľadá kritéria pre voľbu riešenia problémov, zdôvodní návrhy svojich riešení s ohľadom na učenie cirkvi, žiak robí uvážené rozhodnutia, je schopný ich obhájiť, zhodnotí výsledky svojich činov, žiak chápaním vlastnej tradície a chápaním postojov inak svetonázorovo alebo zmýšľajúcich ľudí predchádza konfliktom a postoj vzájomnej tolerancie vníma ako základnú zásadu vlastného konania;

- komunikačné kompetencie – žiak formuluje a vyjadruje svoje myšlienky a názory v logickom slede, vyjadruje sa výstižne, súvisle a kultivovane, žiak sa účinne zapája do diskusie, obhajuje svoj názor a vhodne argumentuje, žiak využíva získané komunikačné zručnosti k vytváraniu vzťahov potrebných k plnohodnotnému súžitiu a kvalitnej spolupráci s ostatnými ľuďmi, žiak

objavuje zmysel symbolického vyjadrovania, rozumie symbolickému vyjadrovaniu v rituáloch a slávnostiach;

- sociálne a interpersonálne kompetencie – žiak účinne spolupracuje v skupine, na základe poznania alebo prijatia novej roly v pracovnej činnosti pozitívne ovplyvňuje kvalitu spoločnej práce, žiak sa podieľa na utváraní príjemnej atmosféry v triednom tíme, ohľaduplnosťou prispieva k upevňovaniu medziludských vzťahov, v prípade nutnosti poskytne pomoc alebo o ňu požiada, žiak prispieva k diskusii v pracovnej skupine a v triede, chápe potrebu efektívne spolupracovať s druhými pri riešení danej úlohy, oceňuje skúsenosti druhých ľudí, žiak sa angažuje a uskutočňuje vo svojom živote humánne princípy v duchu solidarity a lásky, žiak si uvedomuje svoje silné a slabé stránky, ktoré vníma ako svoje rozvojové možnosti, žiak si vytvára pozitívny obraz o sebe, ktorý podporuje jeho sebadôveru a samostatný rozvoj, ovláda a riadi svoje konanie a správanie tak, aby bol so sebou spokojný a vážil si sám seba;

- občianske kompetencie – žiak rešpektuje, chráni a oceňuje národnú tradíciu, kultúrne a historické dedičstvo, žiak rešpektuje presvedčenie iných ľudí a váži si ich vnútorné hodnoty, je otvorený kultúrnej, etnickej a náboženskej rôznorodosti, žiak pozná spoločné základy viery aj špecifiká kresťanských cirkví a je pripravený v ekumenickom duchu s nimi spolupracovať, žiak rozumie rozdielom a spoločným prvkom v učení svetových náboženstiev a postoj vzájomnej tolerancie vníma ako základnú zásadu svojho konania, žiak objavuje zmysel pravdy, spravodlivosti a akceptuje skutočnosť existencie objektívnej pravdy, žiak si uvedomuje svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam, prispieva k naplneniu práv iných, Dekalóg (IV.- X.) vníma ako spoločnosťou overenú a Bohom garantovanú normu medziludských vzťahov;

- pracovné kompetencie – žiak si dokáže stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov, žiak vníma prácu nielen ako zdroj príjmu zaisťujúci určitú životnú úroveň, ale aj ako povolanie k spolupráci na rozvoji dobrej budúcnosti pre ľudí a pre svet;

- kultúrne kompetencie – žiak si osvojí tvorivý prístup k umeleckým dielam vyrastajúcim z kresťanstva (obraz, literatúra, stavba, hudba, literárne žánre), vníma ich ako výraz kresťanského učenia a kresťanskej tradície, žiak cez umelecké diela rozvíja chápanie biblického textu a jeho posolstva, žiak nadobudne zodpovedné postoje a kritické myslenie k súčasnej kultúrnej ponuke a k médiám;

- existenciálne kompetencie – žiak akceptuje existenciu nemennej pravdy, žiak uznáva hodnotu individuálneho ľudského života, objavuje zmysel života, preberá sebariadenie, preberá zodpovednosť za sebarčenie, žiak rozumie psychickým, sociálnym a historickým súvislostiam, ktoré podmieňujú hľadanie zmyslu života a je otvorený pre jeho transcendentnú hĺbku, žiak je schopný posúdiť a oceniť hodnotu vzťahov /priateľstva, manželstva, rodiny/, chápe význam manželstva a rodiny a posúdi ich prínos pre spoločnosť, chápe zmysel vernosti, žiak sa dokáže konfrontovať s vlastnou vinou, je otvorený pre kresťanský pohľad na vinu a odpustenie, žiak aplikuje vo svojom živote jednotlivé prvky kresťanskej spirituality, je otvorený pre vnímanie rozmeru večnosti vo svojom živote.

## **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií**

### **Medzipredmetové vzťahy:**

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

#### Kompetencie k učeniu sa:

- o rozumieť symbolickému spôsobu vyjadrovania biblického jazyka a jazyka Cirkvi, integrovať náboženský spôsob vnímania a chápania sveta do svojho celkového

vzťahu k svetu, súbežne s pohľadom prírodných a humanitných vied, prejavovať ochotu venovať sa ďalšiemu štúdiu a dialógu medzi týmito obormi aj v ďalšom živote.

#### Komunikačné kompetencie:

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

#### Kompetencie k riešeniu problémov:

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

#### Sociálne a interpersonálne kompetencie:

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

#### Občianske kompetencie:

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

#### Pracovné kompetencie:

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

#### Kultúrne kompetencie:

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

#### Existenciálne kompetencie:

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

## Právna a environmentálna výchova

Žiak na základe poznania zákonov, ktorými sa riadi život na Zemi a biblického posolstva, chápe, analyzuje a hodnotí vzťahy medzi človekom a jeho životným prostredím, vníma stvorenie ako dar, človeka ako dielo Božej lásky a ústredný bod Božieho záujmu, je pripravený zodpovedne prijať svoj podiel na spoluvytváraní sveta, chápe základné ekologické súvislosti a environmentálne problémy, rešpektuje požiadavky na kvalitné životné prostredie, oceňuje právo na dôstojnosť človeka, od počatia uznáva ľudskú osobu ako nositeľa ľudských práv, pozná dokumenty zakotvujúce ľudské práva, vníma Dekalóg ako etický princíp pre vznik zákonov riadiacich štát.

### Rozdelenie tematických celkov do ročníka

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.ročník	Hľadanie cesty	7
	Boh v ľudskom svete	8
	Byť človekom	5
	Na ceste k osobnosti- šance a riziká	4
	Boh a človek	4
	Človek v spoločenstve	5
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

### 1.ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Hľadanie cesty	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Boh v ľudskom svete	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Byť človekom	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Na ceste k osobnosti- šance a riziká	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou



<b>Boh a človek</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Človek v spoločnosti</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
<b>Hľadanie cesty</b>	M.Muráňová: Komu máme veriť? SsV, Trnava 2002 J.Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV, Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998 Sväté písmo, Ssv, Trnava 2004	Tabuľa, PC Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy, pracovné listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské knihy, Rozmer
<b>Boh v ľudskom svete</b>	M.Muráňová: Komu máme veriť? SsV, Trnava 2002 J.Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV, Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998 Sväté písmo, Ssv, Trnava 2004	Tabuľa, PC, Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy, pracovné listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské knihy, Rozmer
<b>Byť človekom</b>	M.Muráňová: Komu máme veriť? SsV, Trnava 2002 J.Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV, Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998 Sväté písmo, Ssv, Trnava 2004	Tabuľa, PC, Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy, pracovné listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské knihy, Rozmer
<b>Na ceste k osobnosti- šance a riziká</b>	M.Muráňová: Komu máme veriť? SsV, Trnava 2002 J.Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV, Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998 Sväté písmo, Ssv, Trnava 2004	Tabuľa Videotechnika PC	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy, pracovné listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské knihy, Rozmer
<b>Boh a človek</b>	M.Muráňová: Komu máme veriť? SsV, Trnava 2002 J.Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV, Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998	Tabuľa, PC, Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy,	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské

	Sväté písmo, Ssv, Trnava 2004		pracovné listy	knihy, Rozmer
<b>Človek v spoločenstve</b>	M. Muráňová: Komu máme veriť? SsV, Trnava 2002 J. Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV, Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998 Sväté písmo, Ssv, Trnava 2004	Tabuľa Videotechnika PC	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy, pracovné listy	internet, DVD, filmy, encyklopédi e, nábožen- ské knihy, Rozmer

**Obsah vzdelávania**  
**ROČNÍK: PRVÝ**

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Náboženská výchova				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvodná hodina	1		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>1. Hľadanie cesty</b> Naše cesty sa spojili Cesta k druhým - komunikácia Človek na ceste Človek a jeho otázky Čnosti viera, nádej, láska Zmysel života Človek bytosť náboženská Prirodzené náboženská	7	Prevenia Enviromentálna výchova	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdôvodniť význam komunikácie a modlitby v živote človeka</li> <li>Definovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka</li> <li>V kontexte SP a na podklade učenia Katolíckej cirkvi vysvetliť zmysel života človeka</li> <li>Na podklade KKC zdôvodniť vznik a potreby náboženstva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdôvodnil význam komunikácie a modlitby v živote človeka</li> <li>Definoval a vysvetlil trojrozmernosť človeka</li> <li>V kontexte SP a na podklade učenia Katolíckej cirkvi vysvetlil zmysel života človeka</li> <li>Na podklade KKC zdôvodnil vznik a potreby náboženstva.</li> </ul>	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie
<b>2. Boh v ľudskom svete</b> Skúsenosť človeka s Bohom Metafora reč viery Abrahám, Samuel, Mária Počúvať Boha Ježiš Boží Syn a Syn človeka Práca s textom – riešenie problému Ísť vlastnou cestou- konflikt vo svedomí Spravodlivosť Dekalóg- charta ľud. práv Zmluva na Sinaji	10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Uvedomiť si hodnotu Vianoc</li> <li>Uviesť príklad metaforického vyjadrenia vo SP.</li> <li>Interpretovať oslovenie Bohom a dôveru v Boha u Abraháma, Samuela a Márie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uvedomiť si hodnotu Vianoc.</li> <li>Uviedol príklad metaforického vyjadrenia vo SP.</li> <li>Interpretoval oslovenie Bohom a dôveru</li> </ul>		

	1 1			v Boha u Abraháma, Samuela a Márie		
Boh čaká na ľudské áno	1	Výchova – prevencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť význam morálneho svedomia pre život človeka</li> <li>• Určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil význam morálneho svedomia pre život človeka.</li> <li>• Určil prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu</li> </ul>		
<b>3. Byť človekom</b> <b>Môj počiatok</b> Dôstojnosť človeka Ježiš v evanjeliách	3	Enviromentálna výchova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť tajomstvo svojho počiatku na vedeckom podklade a v kontexte SP.</li> <li>• Definovať učenie Katolíckej cirkvi v osobe Ježiša Krista. Na základe prameňov obhájiť historickosť J.K.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil tajomstvo svojho počiatku na vedeckom podklade a v kontexte SP.</li> <li>• Definoval učenie Katolíckej cirkvi v osobe Ježiša Krista. Na základe prameňov obhájiť historickosť J.K.</li> </ul>	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie
<b>4. Na ceste k osobnosti - šance a riziká</b> Ľudia, ktorí ma oslovili Na ceste k osobnosti Deformácia osobnosti Krištof – pútnik hľadajúci zmysel života	4  1 1 1 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizovať vývoj osobnosti, zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti</li> <li>• Charakterizovať legendu ako historický útvar, poukázať na úctu k svätým</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizoval vývoj osobnosti, zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti</li> <li>• Charakterizoval legendu ako historický útvar, poukázal na úctu k svätým</li> </ul>	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie

<p>5. Boh a človek Sviatosť Človek žijúci vo vzťahoch ako obraz Trojice Návrat márnotravného syna</p>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definovať sviatosť</li> <li>• Nájsť analógiu medzi vzťahmi Najsv. Trojice a schopnosťou človeka vytvárať vzťahy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definoval sviatosť</li> <li>• Nášiel analógiu medzi vzťahmi Najsv. Trojice a schopnosťou človeka vytvárať vzťahy</li> </ul>	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie
<p><b>6. Človek v spoločenstve</b> Boží obraz človeka ako muža a ženy Choroba vzťahov Kto je môj brat a moja sestra Sexualita ako dar a úloha Povolanie ako služba ľuďom Podstata slávenia v spoločenstve kresťanskej nedele, sviatky.</p>	6	Výchova k manželstvu a rodičovstvu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poukázať na vzťah muža a ženy</li> <li>• Vysvetliť úlohu a význam sexuality človeka</li> <li>• Vysvetliť poslanie jednotlivých povolaní</li> <li>• Uviesť ľudský, náboženský a kresťanský dôvod na potrebu slávenia v živote človeka aj ľudského spoločenstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poukázal na vzťah muža a ženy</li> <li>• Vysvetlil úlohu a význam sexuality človeka</li> <li>• Vysvetlil poslanie jednotlivých povolaní</li> <li>• Uviedol ľudský, náboženský a kresťanský dôvod na potrebu slávenia v živote človeka aj ľudského spoločenstva</li> </ul>	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

Náboženská výchova vychováva k mravnej zrelosti tým spôsobom, že navodzuje aktivity, ktoré:

- a) napomáhajú prežitie a pochopenie etických hodnôt najmä prostredníctvom vnímania situácií, prírody, seba a druhých (senzibilizácia),
- b) uľahčujú porozumenie a interiorizáciu súvisiacich hodnôt a noriem (hodnotová reflexia),
- c) umožňujú nácvik zodpovedajúceho správania (nácvik v podmienkach triedy),
- d) prenos skúseností, osvojených v škole, do každodenného života (zovšeobecnenie a prenos).

Predpokladom účinnosti náboženskej výchovy je splnenie určitých podmienok, najmä:

- bezpodmienečné prijatie každého študenta, vytváranie priateľských vzťahov v skupine, pozitívne očakávania, induktívna disciplína,
- zdôrazňovanie prosociálnych hodnôt, ako sú spolupráca a pomoc,
- kontakty učiteľa so študentmi aj mimo hodín náboženskej výchovy.

Náboženská výchova sa na vysvedčení nehodnotí známkou. Do vysvedčenia sa napíše absolvoval/a, neabsolvoval/a.

## 10.5 Učebné osnovy predmetu občianska náuka

Názov predmetu	Občianska náuka
Ročník	Časový rozsah výučby
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu občianska náuka

Obsah a výučba predmetu občianska náuka vychádza zo vzdelávacej oblasti Občianska náuka ŠVP 24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba Na vytvorenie obsahu predmetu sme integrovali obsahové štandardy. Na túto vzdelávaciu oblasť SVP vyčlenilo 1 vyučovaciu hodinu týždenne v prvom ročníku trojročných učebných odborov.

Predmet OBN nadväzuje na učivo občianskej výchovy na základných školách. 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 argumentami.

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 Oráciu f kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,

osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoločnú zodpovednosť 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 spoločenskoekonomických 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.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovanom 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 spoločenskoekonomických 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 ročníka

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
druhý	Sociálne vzťahy v spoločnosti	7
	Človek - občan	5
	Ľudské práva a základné slobody	6
	Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd	11
	Opakovanie	4
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>Sociálne vzťahy v spoločnosti</b>	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
<b>Človek - občan</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a Práca s tlačou Práca s knihou
<b>Ľudské práva a základné slobody</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Práca s tlačou
<b>Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Príklady s praxe Denná tlač Odborná literatúra

### 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>Sociálne vzťahy v spoločnosti</b>	Základy etiky/J.Miedzgová, SPN 1994 /, tlač	Tabuľa, PC	Obrázkový materiál	
<b>Človek - občan</b>	Základy práva / A.Krsková,D.Krátka,SPN1996/, Ústava SR, denná tlač	Tabuľa Videotechnika PC	Obrázkový materiál	
<b>Ľudské práva a základné slobody</b>	Základy práva, Ústava SR, denná tlač	Tabuľa Videotechnika PC	Obrázkový materiál	

<b>Ochrana společenských hodnot a slobód</b>	Denná tlač	Tabuľa Videotechnika PC	Ekonomický slovník	Internet

## Obsah vzdelávania

### ROČNÍK: DRUHÝ

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi- predm.v zťahy	Žiak má:	Žiak:	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Sociálne vzťahy v spoločnosti</b>	<b>7</b>					
Vznik ľudskej spoločnosti	1	ETV, DEJ	-pochopiť odlišnosť človeka od ostatných prírodných tvorov	-pochopil odlišnosť človeka od ostatných prírodných tvorov	Frontálne skúšanie, diskusia	
Vznik morálky, funkcie morálky	1		-pochopiť morálku ako regulátor správania	-pochopil morálku ako regulátor správania	Frontálne skúšanie, beseda	
Vzťah umenia a kultúry	1		-pozitívny prístup k pojmom, ich fungovanie v súč. svete	-pozitívne pristupoval k pojmom, ich fungovanie v súč. svete	Frontálne skúšanie, beseda	Ústne odpovede
Kultúrna tolerancia a intolerancia	1		-pochopiť význam poznania ľudí iných kultúr	-pochopil význam poznania ľudí iných kultúr	Frontálne skúšanie, modelové situácie	Písomné odpovede
Sociálny status	1		-osvojiť si to, že človek má v živote rôzne povinnosti	-osvojil si to, že človek má v živote rôzne povinnosti	Frontálne skúšanie, diskusia	Samostatný prejav
Sociálne roly	1		-pochopiť základy našich úloh v rodine a spoločnosti	-pochopil základy našich úloh v rodine a spoločnosti	Frontálne skúšanie, beseda	
Sociálna starostlivosť	1		-poznať štruktúru sociálnej pomoci štátu	-poznal štruktúru sociálnej pomoci štátu	Frontálne skúšanie, diskusia	
<b>Človek - občan</b>	<b>5</b>					
Historický vývin a chápanie demokracie	1	DEJ, ETV	-pochopiť aké historické podoby mala demokracia	-pochopil, aké historické podoby mala demokracia	Frontálne skúšanie, beseda	
Právny štát	1		- osvojiť si znaky a fungovanie právneho štátu	- osvojil si znaky a fungovanie právneho štátu	Frontálne skúšanie, individuálne skúšanie	Ústne odpovede a porovnávanie
Ústava SR – história jej vzniku	1		-byť informovaný o postupnosti ústavného vývoja SR	-bol informovaný o postupnosti ústavného vývoja SR	Frontálne skúšanie, beseda	Interpretácia vlastných názorov
Ústava SR – rozbor dokumentu	1		-poznať najvýznamnejšie ustanovenia najvyššieho zákona štátu	-poznal najvýznamnejšie ustanovenia najvyššieho zákona štátu	Frontálne skúšanie, diskusia	

<b>Politicky a volebný systém SR</b>	1		-pochopiť fungovanie najvýznamnejších článkov politického života štátu	-pochopil fungovanie najvýznamnejších článkov politického života štátu	Frontálne skúšanie, diskusia	
<b>Ľudské práva a základné slobody</b>	<b>6</b>					
<b>Ľudské práva – história a súčasnosť</b>	1	DEJ, ETV	- pochopiť potrebu fungovania ľudských práv v modernej spoločnosti	- pochopil potrebu fungovania ľudských práv v modernej spoločnosti	Frontálne skúšanie, individuálne skúšanie	
<b>Generácie ľudských práv</b>	1		- porozumieť historickým podmienkam boja za ľudské práva	- porozumel historickým podmienkam boja za ľudské práva	Frontálne skúšanie, beseda	Hodnotenie odpovedí
<b>Štruktúra ľudských práv</b>	1		-praktické pochopenie problematiky ľudských práv	-prakticky pochopil problematiku ľudských práv	Frontálne skúšanie, diskusia	
<b>Dokumenty o ľudských právach</b>	1		- pochopenie významu uplatňovania ĽP vo svete	- pochopil význam uplatňovania ĽP vo svete	Frontálne skúšanie, diskusia	Ústne hodnotenie
<b>Porušovanie ľudských práv v súčasnom svete</b>	1		-osvojenie si poznatkov o prístupe jednotlivých krajín k problematike ĽP	-osvojil si poznatky o prístupe jednotlivých krajín k problematike ĽP	Frontálne skúšanie, beseda	
<b>Osvojenie si ľudských práv v dnešnej spoločnosti</b>	1		-pochopenie významu boja za ĽP doma i vo svete	-pochopil význam boja za ĽP doma i vo svete	Frontálne skúšanie, individuálne skúšanie, beseda	
<b>Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd</b>	<b>11</b>					
<b>Vznik práva, právne kultúry</b>	1	DEJ, ETV	- osvojiť si podstatu úlohy práva v spoločnosti	- osvojil si podstatu úlohy práva v spoločnosti	Frontálne skúšanie, beseda	
<b>Odvetvia nášho právneho poriadku</b>	1		-vedieť rozoznať, čím sa zaoberajú jednotlivé druhy práva	-vedel rozoznať, čím sa zaoberajú jednotlivé druhy práva	Frontálne skúšanie, individuálne skúšanie, diskusia	Samostatný prejav
<b>Úloha polície a prokuratúry</b>	1		-pochopenie fungovania a úloh polície a prokuratúry	-pochopil fungovanie úloh polície a prokuratúry	Frontálne skúšanie, beseda	
<b>Úloha sudov, notárstva, mediácie</b>	1		-vedieť, aké sú povinnosti súdnictva, notárstva, výhody mediátorstva	-vedel, aké sú povinnosti súdnictva, notárstva, výhody mediátorstva	Frontálne skúšanie, beseda	Ústne odpovede
<b>Trestné činy, rozdelenie páchatel'ov</b>	1		-osvojiť si definíciu trestného činu a delenie páchatel'ov z hľadiska veku a účasti na TČ	-osvojil si definíciu trestného činu a delenie páchatel'ov z hľadiska veku a účasti na TČ	Frontálne skúšanie, beseda	
<b>Kriminalita mládeže</b>	1		-vedieť určiť príčiny páchania trestnej činnosti medzi mládežou	-vedel určiť príčiny páchania trestnej činnosti medzi mládežou	Frontálne skúšanie,	Interpretácia vlastných

					individuálne skúšanie, diskusia	názorov
<b>Ako sa brániť pred trestnou činnosťou</b>	1		-osvojiť si mechanizmus obrany, aby sme sa nevystavovali riziku TC	-osvojil si mechanizmus obrany, aby sme sa nevystavovali riziku TC	Frontálne skúšanie, beseda	
<b>Ochrana práv spotrebiteľa</b>	1		-pochopiť, aké práva máme ako spotrebiteľia	-pochopil, aké práva máme ako spotrebiteľia	Frontálne skúšanie, individuálne skúšanie, diskusia	Aktivita žiakov
<b>Prostriedky ochrany práv a slobôd v Európe a vo svete</b>	1		-porozumieť dokumentom o ľudských právach OSN, Rady Európy a ostatných významných inštitúcií	-porozumel dokumentom o ľudských právach OSN, Rady Európy a ostatných významných inštitúcií	Frontálne skúšanie, individuálne skúšanie, diskusia	
<b>Beseda a referáty k téme</b>	2		-porozumieť významu dodržiavania EP, poukázať na porušovanie v súčasnom svete	-porozumel významu dodržiavania EP, poukázal na porušovanie v súčasnom svete	Frontálne skúšanie, referáty, diskusia	
<b>Opakovanie tematického celku</b>	4		-utvrdenie učiva	-utvrdil si učivo	Písomné skúšanie	Písomné odpovede

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

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

## 10.6 Učebné osnovy predmetu fyzika

<b>Názov predmetu</b>	<b>Fyzika</b>
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
<b>Druhý</b>	<b>1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín</b>
<b>Vyučovacie jazyky</b>	<b>slovenský jazyk</b>

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 3 obsahové štandardy „Mechanika, Energia okolo nás, Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta“. Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v druhom ročníku.

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.

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.

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 učebnom 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 koncepčne, 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.

### **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>Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta</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>	Fyzika 1. časť pre UO Učebné texty	Dataprojektor PC Tabuľa	Súprava pomôcok na mechaniku	internet knižnica



		Videotechnika	CD Pracovné listy Prezentácie	
<b>Energia okolo nás</b>	Fyzika 1. časť pre UO Učebné texty	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na mechaniku CD Pracovné listy Prezentácie	internet knižnica
<b>Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta</b>	Fyzika 2. časť pre UO Učebné texty	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	CD Pracovné listy Prezentácie	internet knižnica

### Učebné osnovy

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
<b>2. ročník</b>	Mechanika	10
	Energia okolo nás	7
	Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta	9
	Prezentácie žiakov	4
	Opakovanie	3
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>

## Obsah vzdelávania

ROZPIS UČIVA PREDMETU : FYZIKA, 2. 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>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Síla ako vektorová veličina, účinky sily, meranie sily	1	Odborné predmety	- vedieť znázorniť schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily,	- vedel znázorniť schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily,	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Rôzne druhy síl	1	Matematika	- pomenovať sily pôsobiace na teleso,	- pomenoval sily pôsobiace na teleso,	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
Výslednica síl – skladanie síl	1	Informatika	- odhadnúť veľkosť pôsobiacej sily, - zostrojiť výslednicu všetkých pôsobiacich síl,	- odhadol veľkosť pôsobiacej sily, - zostrojil výslednicu všetkých pôsobiacich síl,		Práca na hodine
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,		Samostatná práca
Zákon sily a reakcie	1					
Hybnosť ako vektorová veličina, zákon zachovania hybnosti	1		- vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies, - vedieť využiť veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti,	- vysvetlil súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies, - vedel využiť veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti,		Prezentácia prác žiakov
Naklonená rovina	1					

Šmykové trenie	1		- vysvetliť užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi,	- vysvetlil užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi,		
Valivé trenie	1		- ilustrovať na príkladoch dôležitosť prítomnosti trenia a veľkosti trecej sily, - vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením, - navrhnúť situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža, - vedieť poznatky o trení aplikovať v praxi	- ilustroval na príkladoch dôležitosť prítomnosti trenia a veľkosti trecej sily, - vysvetlil rozdiel medzi statickým a dynamickým trením, - navrhol situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža, - vedel poznatky o trení aplikovať v praxi		
<b>Energia okolo nás</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Mechanická práca	1	Odborné predmety	- vysvetliť pojem mechanická práca,	- vysvetlil pojem mechanická práca,	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Kinetická a potenciálna energia	1	Matematika Informatika	- definovať jednotku mechanickej práce, - pochopiť pojmy kinetická a potenciálna energia v súvislosti s aplikáciou na prax,	- definoval jednotku mechanickej práce, - pochopil pojmy kinetická a potenciálna energia v súvislosti s aplikáciou na prax,	Ústne skúšanie	Písomné odpovede
Premeny rôznych foriem energie	1		- vykonať a interpretovať ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie,	- vykonal a interpretoval ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie,	Riešenie príkladov Test	Práca na hodine Prezentácia prác žiakov

Výkon	1		<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>		Samostatná práca
Riešenie jednoduchých úloh	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť vypočítať výkon stroja,</li> <li>- riešiť kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom , energiou a teplom,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riešil kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom , energiou a teplom,</li> </ul>		
Energia potravín	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetliť ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií,</li> <li>- porozumieť zloženiu potravín, ich energetickej hodnote, ovládať základy zdravej výživy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetliť ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií,</li> <li>- porozumel zloženiu potravín, ich energetickej hodnote, ovládal základy zdravej výživy</li> </ul>		
<b>Elmg. žiarenie a fyzika mikrosveta</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Viditeľné žiarenie - svetlo	1	Odborné predmety	- kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elmg. žiarenia,	- vedel kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elmg. žiarenia,	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
		Matematika	- pochopiť, že svetlo má súčasne vlnovú i časticovú povahu (dualizmus vlna – častica),	- pochopil, že svetlo má súčasne vlnovú i časticovú povahu,	Ústne skúšanie	Písomné odpovede
Ultrafialové žiarenie	1	Informatika	- opísať vlastnosti a praktické využitie niektorých druhov elmg. žiarenia – infračervené, ultrafialové, rtg. žiarenie,	- opísal vlastnosti a praktické využitie niektorých druhov elmg. žiarenia – infračervené, ultrafialové, rtg. žiarenie,	Test	Práca na hodine
Infračervené žiarenie	1		- vysvetliť využitie rtg. žiarenia v zdravotníctve,	- vysvetlil využitie rtg. žiarenia v zdravotníctve,	Riešenie príkladov	Samostatná práca
Rontgenové žiarenie	1					
Rádioaktívne žiarenie, prirodzená a umelá rádioaktivita	2		- charakterizovať rádioaktívne žiarenie,	- poznal účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred jeho účinkami,		Prezentácia prác žiakov
Účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred ním	1					
	1			- opísal zloženie atómu,		
Atóm a jeho štruktúra	1		- opísať zloženie atómu,	- vysvetlil vznik iónov z neutrálnych atómov		
			- vysvetliť vznik iónov z neutrálnych atómov			

Ióny a ich vznik z neutrálnych atómov						
<b>Prezentácie žiakov</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
		Odborné predmety Informatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- získať zručnosť pri vyhľadávaní nových poznatkov z fyziky prostredníctvom internetu,</li> <li>- zdokonaľovať sa v práci s počítačom pri tvorbe prezentácií,</li> <li>- rozvíjať medzipredmetové vzťahy fyzika – informatika,</li> <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>- získal zručnosť pri vyhľadávaní nových poznatkov z fyziky prostredníctvom internetu,</li> <li>- zdokonalil sa v práci s počítačom pri tvorbe prezentácií,</li> <li>- rozvíjal medzipredmetové 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> </ul>	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

				- naučil sa využívať školskú knižnicu		
<b>Opakovanie</b>	<b>3</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 Test	Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca

## ***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:

- **písomné práce** – písomné práce a testy po tematických celkoch, krátke písomné práce, pracovné listy, domáce úlohy,
- **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,
- **praktické práce** – experimenty, praktické cvičenia,
- **prezentácie** na danú tému.

## ***URČOVANIE STUPŇA PROSPECHU ŽIAKA***

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 len na základe priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období, ale prihliada sa k dôležitosti a váhe jednotlivých známok.

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

**Prospech určený zo známok získaných počas klasifikačného obdobia môže učiteľ žiakovi v prípade nerozhodnosti zlepšiť za opakovanú**

- aktivitu a dobrú prácu počas vyučovacích hodín, systematickosť v práci,
- zodpovednosť, snahu, iniciatívu, ochotu a schopnosť spolupracovať,
- zvýšený záujem žiaka o daný predmet,
- originalitu riešenia úloh,
- zapojenie sa do súťaží s prírodovedným zameraním.

**Prospech určený zo známok získaných počas klasifikačného obdobia môže učiteľ žiakovi v prípade nerozhodnosti zhoršiť za opakované**



- nenosenie si pomôcok na vyučovaciu hodinu (učebnica, zošit, písacie a rysovacie potreby),
- pasivitu na vyučovacej hodine, nepísanie si poznámok, nesledovanie výkladu učiteľa, vyrušovanie ostatných spolužiakov pri práci, nezáujem o predmet,
- nevypracovávanie domácich úloh,
- sústavné vyrušovanie na vyučovacej hodine a nerešpektovanie príkazov vyučujúceho,
- používanie mobilu, tabletu, notebooku, slúchadiel, počúvanie hudby a telefonovanie na vyučovacej hodine bez povolenia vyučujúceho.

### ***KLASIFIKÁCIA PÍ SOMNÝCH PRÁ C***

stupeň 1 (**v ýborný**) – 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 50%** ,

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%** .

### ***KLASIFIKÁCIA VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍCH VÝSLEDKOV V UČEBNOM ODBORE***

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 navrhnúť 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 50 %**.

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.

### **POVINNOSTI UČITEĽA PRI HODNOTENÍ ŽIAKA**

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.

Vyučujúci fyziky je povinný oznámiť žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Pri ústnom skúšaní 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, referáty, prezentácie, projekty) rozvrhne učiteľ rovnomerne počas celého klasifikačného obdobia, aby sa nadmerne nehromadili v určitých obdobiach a aby sa žiak mohol na ne pripraviť.

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.

## **10.7 Učebné osnovy predmetu matematika**

Názov predmetu	matematika
Prvý ročník	1,5 h týždenne, spolu 50 hodín
Druhý ročník	1 h týždenne, spolu 33 hodín
Tretí ročník	1 h týždenne, spolu 30 hodín
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk

### **Charakteristika predmetu**

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“ ŠVP 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy: „**Čísla, premenná a početové výkony s číslami**“, „**Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy**“, „**Geometria a meranie**“, „**Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika**“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1,5 hodiny týždenne v prvom ročníku a 1 hodinu v druhom a treťom ročníku štúdia rámcového učebného plánu.

Predmet matematika v trojročnom učebnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto

predmete veľmi úzko súvisia s 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 aj 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 proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov. Zároveň sme prihliadali aj na skutočnosť, že niektorí absolventi trojročného štúdia budú pokračovať aj v nadstavbovom dvojročnom štúdiu s maturitou.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci 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 sociálne interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet 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 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 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	Operácie s reálnymi číslami	23
	Výrazy a ich úpravy	12
	Lineárne rovnice a nerovnice	15
	<b>Spolu :</b>	<b>50</b>
2. ročník	Sústavy lineárnych rovníc	7
	Kvadratické rovnice	5
	Štatistika	11
	Funkcie	10
	<b>Spolu :</b>	<b>33</b>
3. ročník	Planimetria	19
	Stereometria	11
	<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
Operácie s reálnymi číslami	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Diagnostické –pozorovanie a písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výrazy a ich úpravy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Diagnostické –pozorovanie a písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lineárne rovnice a nerovnice	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a

	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Diagnostické – pozorovanie a písomné skúšanie	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Sústavy lineárnych nerovnic	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Diagnostické – pozorovanie a písomné skúšanie	
Sústavy lineárnych rovníc	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov
Kvadratické rovnice	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Funkcie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Pozorovanie Písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Štatistika	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Pozorovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Planimetria	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Diagnostické – pozorovanie a písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stereometria	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Diagnostické – pozorovanie a písomné skúšanie	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, ...)
Operácie s reálnymi číslami	J.Bajták-Š.Bojtár- J. Kepka Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 1 SPN Bratislava 1984 Učebné texty	Tabuľa, PC	Pracovné listy Kalkulačky	Internet
Výrazy a ich úpravy	J.Bajták-Š.Bojtár- J. Kepka	Tabuľa Videotechnika	Pracovné listy	Internet

	Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 1 SPN Bratislava 1984 Učebné texty	PC		
Lineárne rovnice a nerovnice	J.Bajťák-Š.Bojtár- J. Kepka Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 1 a 2 SPN Bratislava 1984,1985 Učebné texty	Tabuľa PC	Pracovné listy	
Sústavy lineárnych rovníc	Bajťák-Š.Bojtár- J. Kepka Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 1 a 2 SPN Bratislava 1984,1985 Učebné texty	Tabuľa Dataprojektor	Pracovné listy	
Kvadratické rovnice	Bajťák-Š.Bojtár- J. Kepka Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 1 SPN Bratislava 1984 Učebné texty	Tabuľa	Pracovné listy	
Funkcie	J.Bajťák-Š.Bojtár- J. Kepka Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 2 SPN Bratislava 1985 Učebné texty	Tabuľa PC Dataprojektor	Grafy Kalkulačky Pracovné listy	Internet Odborné časopisy
Štatistika	J J.Bajťák-Š.Bojtár- J. Kepka Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 2 SPN Bratislava 1985 Učebné texty	Tabuľa PC Dataprojektor	Diagramy Pracovné listy	Internet Knižnica Časopisy Tlač
Planimetria	Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 1 SPN Bratislava 1984 Učebné texty	Tabuľa PC	Kalkulačky Pracovné listy	Internet Odborné časopisy
Stereometria	Matematika pre dvojročné a trojročné odbory SOU 2 SPN Bratislava 1985 Učebné texty	Tabuľa PC Dataprojektor	Kalkulačka Modely telies	Internet Knižnica Odborné časopisy

## Časovo – tematický plán vyučovania predmetu matematika

**Ročník:** prvý      **Počet hodín:** 1,5 hodiny týždenne, spolu 49 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Operácie s reálnymi číslami</b>	<b>23</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu	1					
Prehľad číselných oborov	1	Odborné predmety	- rozlišovať čísla, zdokonaľovať sa v ich zápisoch	- rozlišoval čísla, zdokonaľoval sa v ich zápisoch	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Operácie s celými číslami	2	Odborné predmety	- vykonávať základné operácie s celými číslami	- vykonával základné operácie s celými číslami	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Reálne čísla, zaokrúhľovanie	1	Odborné predmety	- rozlíšiť reálne čísla, - zaokrúhľovať reálne čísla	- rozlíšil reálne čísla, - zaokrúhľoval reálne čísla	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Operácie s reálnymi číslami	2	Odborné predmety	- vykonávať základné operácie s reálnymi číslami	- vykonával základné operácie s reálnymi číslami	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede



					Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Operácie s racionálnymi číslami	2	Odborné predmety	- sčítavať, odčítavať a násobiť racionálne čísla	- sčítaval, odčítaval a násobil racionálne čísla	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie
Druhá a tretia mocnina	1	Odborné predmety	- definovať druhú a tretiu mocninu, - vypočítavať druhú a tretiu mocninu čísel spamäti alebo na kalkulačke	- definoval druhú a tretiu mocninu, - vypočítal druhú a tretiu mocninu čísel spamäti alebo na kalkulačke	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Druhá a tretia odmocnina	1	Odborné predmety	- definovať druhú a tretiu odmocninu,	- definoval druhú a tretiu odmocninu,	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

			- vypočítať druhú a tretiu odmocninu čísel spamäti alebo na kalkulačke	- vypočítal druhú a tretiu odmocninu čísel spamäti alebo na kalkulačke		
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Intervaly	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať intervaly - znázorniť intervaly na číselnej osi, - zapísať intervaly pomocou intervalových zátvoriek	- definoval intervaly - znázornil intervaly na číselnej osi, - zapísal intervaly pomocou intervalových zátvoriek	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Pomer a úmera	2		- definovať pomer a úmeru, - aplikovať pomer pri riešení jednoduchých slovných úloh z bežného života	- definoval pomer a úmeru, - aplikoval pomer pri riešení jednoduchých slovných úloh z bežného života	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Priama a nepriama úmernosť	3	Fyzika  Odborné predmety	- rozlíšiť priamu a nepriamu úmernosť,  - aplikovať princíp výpočtu pri riešení jednoduchých slovných úloh	- rozlíšil priamu a nepriamu úmernosť,  - aplikoval princíp výpočtu pri riešení jednoduchých slovných úloh	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné skúšanie
Percentá	2	Fyzika  Odborné predmety	- vypočítať jedno percento, základ,  - využívať percentá pri výpočte úrokov, zliav	- vypočítal jedno percento, základ,  - využíval percentá pri výpočte úrokov, zliav	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné skúšanie
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 skúšanie
<b>Výrazy a ich úpravy</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pojem výraz	1	Odborné predmety  Fyzika	- rozlíšiť číselný výraz, od výrazu s premennou,	- rozlíšil číselný výraz, od výrazu s premennou,	Frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Samostatná práca na hodine  Písomné skúšanie

Zápis výrazu	1	Odborné predmety	- správne zostaviť výraz	- správne zostavil výraz	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Hodnota číselného výrazu	1	Odborné predmety  Fyzika	- vypočítať hodnotu číselného výrazu	- vypočítal hodnotu číselného výrazu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Dosadzovanie do výrazu, vzorca	2	Odborné predmety  Fyzika	- správne dosadiť do výrazu s premennou alebo vzorca a potom vypočítať číselný výraz	- správne dosadil do výrazu s premennou alebo vzorca a potom vypočítať číselný výraz	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie
Zlučovanie výrazov	2	Odborné predmety  Fyzika	- sčítavať a odčítavať výrazy s premennou	- sčítaval a odčítaval výrazy s premennou	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Násobenie výrazov	2	Odborné predmety Fyzika	- násobiť výrazy s premennou	- násobil výrazy s premennou	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Delenie výrazu jednočlenom	1	Odborné predmety Fyzika	- deliť jednočlena jednočlenom a mnohočlena jednočlenom	- delil jednočlena jednočlenom a mnohočlena jednočlenom	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie
<b>Lineárne rovnice a nerovnice</b>	<b>15</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Lineárna rovnica, množina riešení	1	Odborné predmety Fyzika	- vymenovať ekvivalentné úpravy pri riešení rovníc, - definovať množinu riešení, - správne zapísať množinu riešení	- vymenoval ekvivalentné úpravy pri riešení rovníc, - definoval množinu riešení, - správne zapísal množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Riešenie lineárnych rovníc	3	Odborné predmety Fyzika	- vyriešiť jednoduché lineárne rovnice, - urobiť skúšku správnosti	- vyriešil jednoduché lineárne rovnice, - urobil skúšku správnosti	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

					Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomné skúšanie
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 skúšanie
Jednoduché slovné úlohy	3	Odborné predmety Fyzika	- matematizovať slovné úlohy a vedieť ich vypočítať pomocou lineárnych rovníc	- matematizoval slovné úlohy a vedieť ich vypočítať pomocou lineárnych rovníc	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie
Lineárna nerovnica, množina riešení	1	Odborné predmety Fyzika	- zapísať množinu riešení na číselnej osi a pomocou intervalových zátvoriek	- zapísal množinu riešení na číselnej osi a pomocou intervalových zátvoriek	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Riešenie lineárnej nerovnice	3	Odborné predmety	- riešiť lineárne nerovnice, - urobiť skúšku správnosti	- riešil lineárne nerovnice, - urobil skúšku správnosti	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

		Fyzika			Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	2		- 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 skúšanie

**Ročník:** druhý    **Počet hodín :** 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Sústavy lineárnych rovníc</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu	1					
Lineárne rovnice - opakovanie	1	Odborné predmety  Fyzika	- vyriešiť lineárne rovnice a urobiť skúšku správnosti, - zapísať množinu riešení	- vyriešil lineárne rovnice a urobil skúšku správnosti, - zapísal množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Sústava lineárnych rovníc	1	Fyzika	- rozlíšiť sústavu lineárnej rovnice od sústav lineárnych rovníc, - zapísať množinu riešení	- rozlíšil sústavu lineárnej rovnice od sústav lineárnych rovníc, - zapísal množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

						Písomné skúšanie
Riešenie sústav rovníc sčítacou metódou	3		- riešiť sústavu lineárnych rovníc pomocou sčítacej metódy	- riešil sústavu lineárnych rovníc pomocou sčítacej metódy	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie
<b>Kvadratická rovnica</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kvadratická rovnica, množina riešení	1	Fyzika  Odborné predmety	- rozlíšiť kvadratickú rovnicu od lineárnej rovnice,  - zapísať množinu riešení	- rozlíšil kvadratickú rovnicu od lineárnej rovnice,  - zapísal množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Riešenie kvadratických rovníc	3	Fyzika  Odborné predmety	- riešiť kvadratické rovnice pomocou diskriminantu	- riešil kvadratické rovnice pomocou diskriminantu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie



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 skúšanie
<b>Štatistika</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy štatistiky	1		- definovať základné pojmy štatistiky: súbor, znak, jednotka, početnosť	- definoval základné pojmy štatistiky: súbor, znak, jednotka, početnosť	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Štatistické údaje, početnosti	2		- z tabuľky alebo grafu vyčítať štatistické údaje a ich početnosti	- z tabuľky alebo grafu vyčítal štatistické údaje a ich početnosti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Spracovanie štatistických údajov	2		- spracovať údaje z grafu do tabuľky rozdelenia početnosti	- spracoval údaje z grafu do tabuľky rozdelenia početnosti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Aritmetický priemer	2		- vypočítať aritmetický priemer	- vypočítal aritmetický priemer	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

						Písomné skúšanie
Modus a medián	1		- určiť modus a medián z tabuľky rozdelenia početnosti	- určil modus a medián z tabuľky rozdelenia početnosti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Interpretácia štatistických údajov	2		- spracovať údaje a vedieť ich interpretovať	- spracoval údaje a vedieť ich interpretovať	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie
<b>Funkcie</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pojem funkcie, určovanie funkcií	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať pojem funkcia, - určiť z tabuľky, grafu a množiny usporiadaných dvojíc či predstavuje funkciu alebo nie	- definoval pojem funkcia, - určil z tabuľky, grafu a množiny usporiadaných dvojíc či predstavuje funkciu alebo nie	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Obory funkcie, funkčná hodnota	2	Odborné predmety Fyzika	- vymenovať obory funkcií, - vypočítať funkčnú hodnotu zadanej funkcie	- vymenoval obory funkcií, - vypočítal funkčnú hodnotu zadanej funkcie	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede

					Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Graf funkcie	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať graf funkcie, - nakresliť graf funkcie z tabuľky, - z grafu vyčítať hodnoty	- definoval graf funkcie - nakreslil graf funkcie z tabuľky, - z grafu vyčítal hodnoty	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Vlastnosti funkcie	1	Odborné predmety Fyzika	- z grafu určiť základné vlastnosti funkcií	- z grafu určil základné vlastnosti funkcií	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Lineárna funkcia	2	Odborné predmety Fyzika	- rozlíšiť predpis lineárnej funkcie od iných funkcií, - nakresliť graf funkcie z tabuľky, z predpisu, - určiť vlastnosti lineárnej funkcie	- rozlíšil predpis lineárnej funkcie od iných funkcií, - nakreslil graf funkcie z tabuľky, z predpisu, - určil vlastnosti lineárnej funkcie	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Kvadratická funkcia	2	Odborné predmety Fyzika	- rozlíšiť predpis kvadratickej funkcie od iných funkcií, - nakresliť graf funkcie z predpisu, - vypočítať súradnice vrcholu paraboly - určiť vlastnosti kvadratickej funkcie	- rozlíšil predpis kvadratickej funkcie od iných funkcií, - nakreslil graf funkcie z predpisu, - vypočítal súradnice vrcholu paraboly - určil vlastnosti kvadratickej funkcie	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie

**Ročník:** tretí    **Počet hodín:** 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Planimetria</b>	<b>19</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu	1					

Trojuholník a jeho vlastnosti	1	Odborné predmety	- definovať trojuholník, - vymenovať vlastnosti, - pomenovať a rozlíšiť rôzne druhy trojuholníkov podľa strán	- definoval trojuholník, - vymenoval vlastnosti, - pomenoval a rozlíšil rôzne druhy trojuholníkov podľa strán	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Pytagorova veta	2	Odborné predmety Fyzika	- definovať Pytagorovu vetu, - aplikovať Pytagorovu vetu pri riešení základných úloh	- definoval Pytagorovu vetu, - aplikoval Pytagorovu vetu pri riešení základných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Goniometrické funkcie ostrého uhla	3	Odborné predmety Fyzika	- definovať goniometrické funkcie - aplikovať goniometrické funkcie pri riešení základných úloh	- definoval goniometrické funkcie - aplikoval goniometrické funkcie pri riešení základných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Riešenie pravouhlého trojuholníka	2	Odborné predmety	- aplikovať Pytagorovu vetu a goniometrické funkcie pri riešení pravouhlého trojuholníka	- aplikoval Pytagorovu vetu a goniometrické funkcie pri riešení pravouhlého trojuholníka	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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 skúšanie

Obvod a obsah trojuholníka	2	Odborné predmety	- definovať vzorce na výpočet obvodu a obsahu trojuholníka, - aplikovať vzorce pri riešení úloh	- definoval vzorce na výpočet obvodu a obsahu trojuholníka, - aplikoval vzorce pri riešení úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Štvoruholníky a ich vlastnosti, mnohoúholník	1	Odborné predmety	- pomenovať a rozlíšiť rôzne druhy štvoruholníkov, - rozumieť pojmu mnohoúholník	- pomenoval a rozlíšil rôzne druhy štvoruholníkov, - rozumel pojmu mnohoúholník	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Obvod a obsah štvoruholníka	3	Odborné predmety	- definovať vzorce na výpočet obvodu a obsahu štvoruholníka - aplikovať vzorce pri riešení úloh	- definoval vzorce na výpočet obvodu a obsahu štvoruholníka - aplikoval vzorce pri riešení úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Obvod a obsah kruhu	2	Odborné predmety	- rozlíšiť pojmy kruh, kružnica, - poznať vzorce na výpočet obvodu a obsahu kruhu - aplikovať vzorce pri riešení slovných úloh	- rozlíšil pojmy kruh, kružnica, - poznal vzorce na výpočet obvodu a obsahu kruhu - aplikoval vzorce pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
<b>Stereometria</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má vedieť:</b>	<b>Žiak:</b>		

Základné priestorové útvary	1	Technické kreslenie	- vymenovať základné priestorové útvary a vedieť ich označiť	- vymenoval základné priestorové útvary a vedel ich označiť	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Vzájomná poloha priestorových útvarov	1	Technické kreslenie	- určiť a zapísať vzájomnú polohu priamok, bodov a rovín	- určil a zapísal vzájomnú polohu priamok, bodov a rovín	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Povrch a objem kocky a kvádra	3	Odborné predmety	- definovať vzorce na výpočet povrchu a objemu kocky a kvádra, - aplikovať vzorce pri riešení slovných úloh	- definoval vzorce na výpočet povrchu a objemu kocky a kvádra, - aplikoval vzorce pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Objem a povrch valca	2	Odborné predmety	- definovať vzorce na výpočet povrchu a objemu valca, - aplikovať vzorce pri riešení slovných úloh	- definoval vzorce na výpočet povrchu a objemu valca, - aplikoval vzorce pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Objem a povrch gule	2	Odborné predmety	- definovať vzorce na výpočet povrchu a objemu gule, - aplikovať vzorce pri riešení slovných úloh	- definoval vzorce na výpočet povrchu a objemu gule, - aplikoval vzorce pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

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 skúšanie
------------	---	--	--	--	--	--



## Hodnotenie a klasifikácia z predmetu matematika

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, pracovné listy, aktivity žiaka

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

100 % - 90 % výborný  
89% - 75 % chválitebný  
74% - 50 % dobrý  
49% - 30 % dostatočný  
29% - 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 a pod.)

- b) v prípade písomných testov ( výber, doplnenie alebo priradenie odpovede ) sa bude hodnotiť podľa stupnice  
100% - 90% výborný  
89% - 80% chválitebný  
79% - 70% dobrý  
69% - 60% dostatočný  
59% - menej nedostatočný
- c) ústne odpovede sú hodnotené známku päťstupňovej stupnice, známku učiteľ pred triedou slovné 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 (ústne alebo písomné)

- 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, pracovného listu
- 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 spĺňa tieto 3 podmienky:

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

**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 50%. 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 30%. 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 30%. 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.

## 10.8 Učebné osnovy predmetu informatika

<b>Názov predmetu</b>	<b>Informatika</b>
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
<b>Prvý</b>	<b>1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín</b>
<b>Vyučovací jazyk</b>	<b>slovenský jazyk</b>

### Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu Informatika vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“ ŠVP 24 *Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba*, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 1. 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 (tlačných, 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 všeobecnovzdelávacie 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**

<b>Ročník</b>	<b>Tematický celok</b>	<b>Počet hodín</b>
<b>1. ročník</b>	Práca s PC	4
	Textový editor	20

	Prezentačný program	9
<b>Spolu</b>		<b>33</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

### Prvý ročník:

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

## 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, ...)
Práca s PC	Pavel Roubal – Informatika a výpočetní technika pro střední školy, Brno 2010	Dataprojektor PC Tabuľa	PC	Internet
Textový editor	Ján Skalka – Základy PC, Windows 7, Office 2010	Tabuľa Dataprojektor PC	PC Pracovné listy	Internet a ďalšia dostupná literatúra
Prezentačný program	Ján Skalka – Základy PC, Windows 7, Office 2010	Tabuľa Dataprojektor PC	PC	Internet a ďalšia dostupná literatúra

## Časovo - tematický plán vyučovania predmetu informatika

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

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Práca s PC</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné nastavenia	1		- nastaviť dátum, čas, pozadie, šetrič obrazovky - zmeniť jazyk klávesnice	- nastavil dátum, čas, pozadie, šetrič obrazovky - zmenil jazyk klávesnice	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Práca s priečinkami a ikonami	1		- vytvoriť, otvoriť, zatvoriť, kopírovať a premenovať priečink - skomprimovať priečink - presúvať a premenovať ikony - vytvoriť zástupcu na pracovnej ploche	- vytvoril, otvoril, zatvoril, kopíroval a premenoval priečink - skomprimoval priečink - presúval a premenoval ikony - vytvoril zástupcu na pracovnej ploche	Ústne skúšanie  Praktické frontálne skúšanie	Ústne odpovede  Praktické prevedenie
Hľadanie súborov v PC a údajov na internete, sťahovanie údajov z internetu	2		- vyhľadať na internete konkrétne údaje: trasu, obchody s podobným zameraním, aktuálny čas na ľubovoľnom mieste na svete,...	- vyhľadal na internete konkrétne údaje: trasu, obchody s podobným zameraním, aktuálny čas na ľubovoľnom mieste na svete,...	Ústne skúšanie  Praktické frontálne skúšanie	Ústne odpovede  Praktické prevedenie

			- skopírovať údaje do textového dokumentu - stiahnuť obrázok z internetu do PC	- skopíroval údaje do textového dokumentu - stiahol obrázok z internetu do PC		
<b>Textový editor</b>	<b>20</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vzhľad stránky	1		- nastaviť vzhľad stránky - zmeniť okraje, orientáciu a formát papiera - nastaviť vodotlač, farbu strany a orámovanie strany	- nastavil vzhľad stránky - zmenil okraje, orientáciu a formát papiera - nastavil vodotlač, farbu strany a orámovanie strany	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Písanie textu	1		- napísať ľubovoľný text	- napísal ľubovoľný text	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Formátovanie písma	1	slovenský jazyk a literatúra – slohové práce, referáty	- upraviť písmo (typ, farbu, výšku,...) - nastaviť delenie slov, pravopis a gramatiku - nastaviť jazyk - poznať zásady písania textu - poznať spôsoby označovania textu - poznať spôsoby kopírovania a premiestňovania textu	- upravil písmo (typ, farbu, výšku,...) - nastavil delenie slov, pravopis a gramatiku - nastavil jazyk - poznal zásady písania textu - poznal spôsoby označovania textu - poznal spôsoby kopírovania	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie



			- vložiť symboly	a premiestňovania textu - vložil symboly		
Formátovanie odstavca	1		- upraviť odstavec (riadkovanie, zarovnanie, orámovanie...)	- upravil odstavec (riadkovanie, zarovnanie, orámovanie...)	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Tabulátory	1		- poznať význam používania tabulátorov - použiť tabulátory v dokumente	- poznal význam používania tabulátorov - použil tabulátory v dokumente	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Odrážky a číslovanie	2		- použiť odrážky a číslovanie na sprehľadnenie dokumentu - zmeniť formát použitých odrážok a číslovania - použiť viacúrovňové číslovanie	- použil odrážky a číslovanie na sprehľadnenie dokumentu - zmenil formát použitých odrážok a číslovania - použil viacúrovňové číslovanie	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Životopis	1	slovenský jazyk – gramatika a pravopis	- napísať a upraviť životopis	- napísal a upravil životopis	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Tabuľka	2	odborné predmety – tvorba protokolov	- vytvoriť tabuľku použitím rôznych spôsobov - upraviť tabuľku (vzhľad, veľkosť, ...)	- vytvoril tabuľku použitím rôznych spôsobov - upravil tabuľku (vzhľad, veľkosť, ...)	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie

			- formátovať bunku a tabuľku - vložiť popis	- formátoval bunku a tabuľku - vložil popis		
Obrázky, WordArt	2		- vložiť obrázok z Clipartu, zo súboru, z internetu - upraviť obrázok (orezať, otočiť, zmeniť veľkosť,...) - vložiť do dokumentu ozdobný text a upraviť	- vložil obrázok z Clipartu, zo súboru, z internetu - upravil obrázok (orezal, otočil, zmenil veľkosť,...) - vložil do dokumentu ozdobný text a upraviť	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Graf	1		- vložiť rôzne typy grafov do dokumentu - formátovať graf - vložiť legendu - vložiť popis	- vložil rôzne typy grafov do dokumentu - formátoval graf - vložil legendu - vložil popis	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Editor rovníc	1	matematika, fyzika – zápis vzorcov, rovníc	- vytvoriť a upraviť ľubovoľnú rovnicu, výraz, vzorec pomocou editora rovníc	- vytvoril a upravil ľubovoľnú rovnicu, výraz, vzorec pomocou editora rovníc	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Kreslenie	2	technické kreslenie – základné geometrické tvary, pohľady – 2D, 3D	- nakresliť a upraviť základné tvary - vložiť textové pole	- nakreslil a upravil základné tvary - vložil textové pole	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Práca s programovým vybavením	4		- aplikovať získané zručnosti pri riešení písomných prác	- aplikoval získané zručnosti pri riešení písomných prác	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie

Prezentačný program	9		Žiak má:	Žiak:		
Popis programu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- spustiť a ukončiť program</li> <li>- vytvoriť novú prezentáciu</li> <li>- otvoriť a zatvoriť prezentáciu</li> <li>- uložiť (uložiť ako) prezentáciu</li> <li>- poznať a používať zásady tvorby počítačových prezentácií, animácie objektov a pravidiel prezentovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spustil a ukončil program</li> <li>- vytvoril novú prezentáciu</li> <li>- otvoril a zatvoril prezentáciu</li> <li>- uložil (uložiť ako) prezentáciu</li> <li>- poznal a používal zásady tvorby počítačových prezentácií, animácie objektov a pravidiel prezentovania</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Práca so snímkami, rozloženie snímkov	1	všeobecno-vzdelávacie a odborné predmety – spracovanie prezentácií	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť novú snímku, skopírovať, presunúť a odstrániť snímku</li> <li>- zmeniť rozloženie snímky</li> <li>- vložiť poznámky k snímke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil novú snímku, skopíroval, presunul a odstránil snímku</li> <li>- zmenil rozloženie snímky</li> <li>- vložil poznámky k snímke</li> </ul>	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Tvorba pozadia prezentácie	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložiť obrázok do pozadia,</li> <li>- vyfarbiť pozadie snímky,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložil obrázok do pozadia,</li> <li>- vyfarbil pozadie snímky,</li> </ul>	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie

			- upraviť päť snímky (vložiť dátum a čas, číslo snímky)	- upravil päť snímky (vložil dátum a čas, číslo snímky)		
Vkladanie objektov	2	všeobecno-vzdelávacie a odborné predmety – spracovanie prezentácií	- vložiť a naformátovať text - vložiť a upraviť obrázky (GIF, Clipart,...) - vložiť zvukové efekty - vložiť číslo snímky - vložiť a upraviť SmartArt, WordArt	- vložil a naformátoval text - vložil a upravil obrázky (GIF, Clipart,...) - vložil zvukové efekty - vložil číslo snímky - vložil a upravil SmartArt, WordArt	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Hypertextové prepojenia	1		- vložiť prepojenia na internetové stránky, ľubovoľnú snímku v prezentácii, na iný typ dokumentu (Word, Excel, PowerPoint)	- vložil prepojenie na internetové stránky, ľubovoľnú snímku v prezentácii, na iný typ dokumentu (Word, Excel, PowerPoint)	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Animácia objektov prezentácie	1	všeobecno-vzdelávacie a odborné predmety – spracovanie prezentácií	- nastaviť a upraviť animácie textu, obrázkov,... - nastaviť a upraviť prechody medzi snímkami prezentácie	- nastavil a upravil animácie textu, obrázkov,... - nastavil a upravil prechody medzi snímkami prezentácie	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie
Práca s programovým vybavením	2	všeobecno-vzdelávacie a odborné predmety – spracovanie prezentácií	- samostatne pracovať v programe, vytvoriť jednoduchú	- samostatne pracoval v programe, vytvoril jednoduchú	Praktické frontálne skúšanie	Praktické prevedenie

			prezentáciu na zvolenú tému	prezentáciu na zvolenú tému		
--	--	--	--------------------------------	--------------------------------	--	--

## 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 známku 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

## 10.9 Učebné osnovy predmetu telesná výchova

Názov predmetu	Telesná výchova
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
tretí	0,5 hodiny týždenne, spolu 15 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb v predmete telesná a športová výchova vytvára priestor na realizáciu a uvedenie 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 civilizáčnym 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 disciplinám, 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 cielenému 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	2
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	14
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	32
	Poradové cvičenia	2
	<b>Spolu :</b>	<b>50</b>
2.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	10
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	21
	Poradové cvičenia	1
	<b>Spolu :</b>	<b>33</b>
3.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	5
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	9
	<b>Spolu :</b>	<b>15</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	Frontálna výučba Frontálna a

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Kondičná príprava, všetranne 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, všetranne 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	Videotechnika 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

	A.Kuchen Metodika ľahkej atletiky, 1971 Zatřková V. Športová príprava mládeže 1994			
Poradové cvičenia				Internet

**ROČNÍK: PRVÝ****ROZPIS UČIVA PREDMETU : telesná a športová výchova 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 h.****ROČNÍK: PRVÝ****ROZPIS UČIVA PREDMETU : telesná a športová výchova 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 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>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
		Dejepis, biológia, zdravotveda	<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 najúčinnější 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 civilizacyjnych porúch zdravia,</p>	ústne skúšanie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
<b>Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie</b>	<b>14</b>					

		Fyziológia, biológia, biomechanika, fyzika,	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia, zvládnuť základy techniky korčuľovania vpred a korčuľovania vzad	Pochopil potrebu upevňovania zdravia, zvládol základy techniky korčuľovania	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	
<b>Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví</b>	<b>32</b>					
Basketbal	6	Fyzika, fyziológia,	zvládnuť základy pravidiel basketbalu, ovládať základné útočné herné činnosti jednotlivca a základné herné kombinácie v basketbale,	Ovláda základné pravidlá basketbalu, volejbalu, florbalu, stolného tenisu Zvládol základné HČJ v jednotlivých hrách,	praktické skúšanie,	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky
Volejbal	4		zvládnuť základy pravidiel volejbalu, ovládať základné herné činnosti jednotlivca vo volejbale,			
Florbal	4		zvládnuť základy pravidiel a základné herné činnosti jednotlivca vo florbale,			
Futbal	4		zvládnuť základy pravidiel futbalu, ovládať základné herné činnosti jednotlivca a základné útočné herné kombinácie vo futbale,		Testovacie batérie	
Atletika	7		zvládnuť techniku behu, skoku do diaľky a hodu granátom,	Zvládol techniku behu,	ústne skúšanie, praktické precvičenie,	Hodnotenie praktickej

Stolný tenis	3		zvládnuť základnú úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise,	Zvládol techniku skoku do diaľky, techniku hodu granátom Zvládol základnú úderovú techniku forhand a backhand	limitované disciplíny ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	činnosti
Gymnastika	4		zvládnuť technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo, zvládnuť akrobatické cvičenie s vykonaním väzby minimálne dvoch akrobatických tvarov	zvládol technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo  zvládol akrobatické cvičenie s vykonaním väzby minimálne dvoch akrobatických tvarov		
<b>Poradové cvičenia</b>	<b>2</b>					
			ovládať nástupové tvary, ovládať telovýchovné pojmy a správne držanie tela	Ovláda nástupové tvary, telovýchovné pojmy, ovláda správne držanie tela	praktické skúšanie	

ROČNÍK: druhý

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	<p>pochopiť význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumieť základným otázkam vzniku civilizračných 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 najúčinnnejší 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, zdravotveda, biomechanika, fyzika	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému	Prejavoval aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému	praktické skúšanie	

			rozvoju, predovšetkým snahou 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	rozvoju, zdokonaľoval techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán a zdokonaľoval techniku prekladania pri korčuľovaní vzad	telesnej zdatnosti	
<b>Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví</b>	<b>19</b>					
Basketbal	3	biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika, fyziológia	naďalej zdokonaľovať hru podľa pravidiel basketbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných útočných i obranných činnosti jednotlivca a rozširovať a zdokonaľovať počet .herných kombinácií v basketbale, zdokonaľiť zónový obranný systém, zdokonaľovať systém osobnej obrany v basketbale,	rozšíril a zdokonalil počet .herných kombinácií v basketbale, zdokonalil zónový obranný systém, zdokonaľovali systém osobnej obrany 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,	zdokonaľoval hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľoval herné činnosti jednotlivca, zdokonaľoval a rozširoval počet herných útočných kombinácií vo volejbale, zdokonaľoval hru družstva	Testovacie batérie	
Florbal	2		zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti	zdokonaľoval útočné kombinácie a určený obranný systém hry vo florbale,	ústne skúšanie, praktické precvičenie,	Hodnotenie praktickej



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>zdokonaľoval hru podľa pravidiel futbalu,</p>	<p>limitované disciplíny</p> <p>ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny</p>	činnosti
Atletika	3		<p>zdokonaľovať techniku švihového a šliapavého behu, zdokonaľovať techniku skoku do výšky a techniku hodu granátom,</p>	<p>zdokonaľoval techniku švihového a šliapavého behu, zdokonaľovať techniku skoku do výšky a techniku hodu granátom,</p>		
Stolný tenis	2		<p>zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonaľovať techniku podania min. v dvoch obmenách,</p>	<p>zdokonaľoval techniku podania min. v dvoch obmenách,</p>		
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: TRETÍ**
**ROZPIS UČIVA PREDMETU : telesná a športová výchova 0,5 hodiny týždenne, spolu 15 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, dejepis,	<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 najúčinnější spôsob starostlivosti o vlastné zdravie, porozumieť nebezpečenstvu závislosti, ich biologických a sociálnych následkov /fajčenie, alkohol, iné drogy</p>	<p>Pochopil význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumel základným otázkam vzniku</p> <p>uplatňuje teoretické vedomosti a praktické zručnosti z telesnej výchovy a športu pri prevencii chorôb ako najúčinnější spôsob starostlivosti o vlastné zdravie</p>	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
<b>Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie</b>	<b>5</b>					
		biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika	<p>prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne</p>	<p>prejavoval aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju,</p>	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	

			tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia zdokonaľovať techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, zvládnuť základy techniku prekladania vpred do oboch strán a zvládnuť základy techniky prekladania pri korčuľovaní vzad	zdokonaľoval techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, zvládol základy techniku prekladania vpred do oboch strán a zvládol základy techniky prekladania pri korčuľovaní vzad		
<b>Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví</b>	<b>9</b>					
Florbal	2	biológia, zdravotveda, biomechanika, fyzika	zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti jednotlivca, zvládnuť základy útočných kombinácií a jedného obranného systému vo florbale,	Ovláda širšie pravidlá basketbalu, volejbalu, florbalu, stolného tenisu		
Futbal	5		zdokonaľovať hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných činností jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet útočných herných kombinácií a zdokonaľovať obranný systém vo futbale,	Zdokonalil základné HČJ v jednotlivých hrách,	Testovacie batérie	Hodnotenie praktickej činnosti
Stolný tenis	2		zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonaľovať techniku podania min. v dvoch obmenách,			

## Všeobecné pokyny hodnotenia

Pri hodnotení žiakov sa dôraz bude klásť nielen na dosiahnuté športové výkony /Výkonnostné hodnotenia telesnej a športovej 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 a športovej výchovy.

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

### 10.10 Učebné osnovy kurzu na ochranu života a zdravia

Názov predmetu	Kurz na ochranu života a zdravia
Ročník	Časový rozsah výučby
tretí	3x6 hodín, spolu 18 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika kurzu

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

Časovo - tematický plán vyučovania kurz na ochranu života a zdravia

ROČNÍK: Tretí

ROZPIS UČIVA PREDMETU : kurz na ochranu života a zdravia 3 dni po 6 hodín, spolu 18 hodín

Názov tematického celku Témy	Hod	Medzipredm . vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Zdravotnícka príprava</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Stavy ohrozujúce život a prvá pomoc Zlomeniny , popáleniny, krvácanie Prenos ranených Sexuálna výchova, drogy	<b>2</b> <b>2</b> <b>1</b> <b>1</b>	občianska náuka etická výchova	-spoznať stavy ohrozujúce život a vedieť poskytnúť prvú pomoc pri zástave srdca a zastavení dýchania - vedieť ošetriť a poskytnúť prvú pomoc pri zlomeninách, popáleninách a krvácaní  -vedieť rozpoznať druh poranenia a určiť spôsob prenosu zranenej osoby - poznať nebezpečenstvo nechráneného sexu, vznik pohlavných chorôb a jeho dôsledky  - poznať nebezpečenstvo závislosti na drogách	-Vie poskytnúť prvú pomoc -Vie ošetriť a poskytnúť prvú pomoc pri zlomeninách, popáleninách a krvácaní -Vie rozpoznať druh poranenia a určiť spôsob prenosu zranenej osoby -Pozná nebezpečenstvo nechráneného sexu, vznik pohlavných chorôb a jeho dôsledky -Pozná nebezpečenstvo závislosti na drogách	ukážka	
Technické činnosti	<b>6</b>		Žiak má:	Žiak:		
Organizácia CO na škole  Orientácia v teréne  Zbrane hromadného ničenia	<b>1</b>  <b>3</b>	fyzika	-poznať organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození  -vedieť určovať svetové strany -orientovať sa v neznámom teréne -poznať mierky mapy -určiť azimut, vzdialenosti	-poznať organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození  -vie určovať svetové strany -orientuje sa v neznámom teréne -poznať mierky mapy -určí azimut, vzdialenosti	ukážka ústna odpoveď	

Prostriedky protichemickej ochrany	<b>1</b> <b>1</b>		-určiť vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy  -poznať druhy zbraní hromadného ničenia -poznať signály CO  -poznať riešenie situácie pri ohrození -vedieť použiť masky, kryt CO	-určí vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy  -poznať druhy zbraní hromadného ničenia -poznať signály CO  -poznať riešenie situácie pri ohrození -viepoužiť masky, kryt CO		
Environmentálna výchova Pobyt v prírode	<b>6</b>		Žiak má:	Žiak:		
Turistické značky Ochrana živ. prostredia Turistický pochod	<b>1</b> <b>1</b> <b>4</b>	fyzika etická výchova	-poznať turistické značky  -poznať druhy znečistenia a spôsob ochrany život. prostredia  --poznať flóru a faunu	-poznať turistické značky  -poznať druhy znečistenia a spôsob ochrany život. prostredia  --poznať flóru a faunu	ukážka  ústna odpoveď	

### 10.11 Učebné osnovy účelového cvičenia

Názov predmetu	Účelové cvičenie
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	12 hodín
druhý	12 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika kurzu

Súčasťou povinného všeobecného vzdelávania žiakov SŠ SR je výchova na ochranu života a zdravia, ktorá sa uskutočňuje uplatňovaním učiva vo vybraných predmetoch a jeho integrovaní v účelových cvičeniach.

Cieľom výučby je predpoklad získať schopnosti individuálnej sebeobrany, poskytovať pomoc iným v prípade ohrozenia, plniť kolektívne ochranné povinnosti na pracoviskách, chrániť prírodu, sebavzdelávanie sa v CO, vytváranie vlasteneckého povedomia, orientuje žiakov o záujem špeciálnych technických športov a pri výbere povolania.

### Účelové cvičenia – časovo tematický plán

Ročník : prvý 2x6 hodín jeseň alebo jar

Názov tematického celku Témy	Hod	Medzipredm. vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia
Topografia	6		Žiak má:	Žiak :	
Orientácia v teréne Pochod v prírode	3 3	fyzika telesná výchova	-vedieť určovať svetové strany -orientovať sa v neznámom teréne -poznať mierky mapy -určiť azimut, vzdialenosti -určiť vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy -prejsť krátky pochod v prírode	-vie určovať svetové strany -orientuje sa v neznámom teréne -pozná mierky mapy -určí azimut, vzdialenosti -určí vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy - prejde krátky pochod v prírode	ukážka
Zdravotná príprava	6		Žiak má:	Žiak :	
Stavy ohrozujúce život a prvá pomoc Zlomeniny , popáleniny, krvácanie Prenos ranených	3 2 1		-spoznať stavy ohrozujúce život a vedieť poskytnúť prvú pomoc pri zástave srdca a zastavení dýchania - vedieť ošetriť a poskytnúť prvú pomoc pri zlomeninách, popáleninách a krvácaní -vedieť rozpoznať druh poranenia a určiť spôsob prenosu zranenej osoby	-Vie poskytnúť prvú pomoc  -Vie ošetriť a poskytnúť prvú pomoc pri zlomeninách, popáleninách a krvácaní  -Vie rozpoznať druh poranenia a určiť spôsob prenosu zranenej osoby	-ukážka -ústna odpoveď



Ročník : druhý 2x6 hodín jeseň alebo jar

Názov tematického celkuTémy	Hod	Medzipredm. vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia
Činnosti v mimoriadnych situáciach	6		Žiak má:	Žiak :	
Organizácia CO na škole	3	fyzika	- poznať organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození	-pozná organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození	ukážka
Zbrane hromadného ničenia	2		-poznať druhy zbraní hromadného ničenia	-pozná druhy zbraní hromadného ničenia	
Prostriedky protichemickej ochrany	1		-poznať signály CO	-pozná signály CO	
			-poznať riešenie situácie pri ohrození	-pozná riešenie situácie pri ohrození	
			-vedieť použiť masky, kryt CO	-viepoužiť masky, kryt CO	
Pobyt v prírode	6		Žiak má:	Žiak :	
Orientácia v teréne	3	fyzika	-prejsť určenú trať podľa mapy a pomocou buzoly	-prejde určenú trať podľa mapy a pomocou buzoly	-ukážka
Táborenie	3	telesná výchova	-poznať zásady bezpečného zakladania ohňa v prírode a uhasenia ohňa prípadne požiaru	-pozná zásady bezpečného zakladania ohňa v prírode a uhasenia ohňa prípadne požiaru	

## 11 UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

### 11.1 Učebné osnovy predmetu ekonomika

Názov predmetu	Ekonomika
Ročník	Časový rozsah výučby
tretí	1 hodina týždenne, spolu 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, prehľad o zákonitostiach a javoch trhovej ekonomiky, učia sa porozumieť základným prvkom trhu a osvoja si vedomosti o fungovaní trhu a jeho subjektoch. 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. Učivo poskytne žiakom vedomosti postavení podnikov v trhovej ekonomike, riadení podniku a vedení ľudí. Oboznámia sa s úlohou štátu pri vytváraní podmienok 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.

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, 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 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 sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, podnikateľské spôsobilosti, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehĺbovania 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 boli finančne gramotní. Žiaci získavajú základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahoch a podnikaní. 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. Získajú základné vedomosti o podstate a štruktúre národného hospodárstva, zistia ako vplývajú makroekonomické ukazovatele na životnú úroveň obyvateľstva. Žiak sa učí racionálne ekonomicky 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 vyučovanom 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 povolání
- 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
- prispievať 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 využiť 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 ročníka**

<b>Ročník</b>	<b>Názov tematického celku</b>	<b>Počet hodín</b>
3.ročník	Základné pojmy	4
	Podnikanie a podnik	6
	Majetok podniku	3
	Peniaze	3
	Mzdy	1
	Pravidlá riadenia osobných financií	2
	Zamestnanci	3
	Manažment a marketing	2
	Dane a daňová sústava	2
	Banky a poistenie	4
<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
Základné pojmy	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podnikanie a podnik	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Majetok podniku	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Peniaze	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom
Mzdy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom
Pravidlá riadenia osobných financií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom
Zamestnanci	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom
Manažment a marketing	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom
Dane a daňová sústava	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Banky a poistenie	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

--	--	--

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základné pojmy	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne- výrobného zamerania SPN 2008  Štefan Majtán a kol. Podnikové hospodárstvo Sprint Bratislava 2007  Kolektív autorov Ekonomia pre učiteľov Nadácia F. A. Hayeka Bratislava 2006	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač
Podnikanie a podnik	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne- výrobného zamerania SPN 2008 Živnostenský zákon	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač, vzory živnostenského listu, zakladateľ- skej zmluvy
Majetok podniku	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne- výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač vzory motivač- ného listu, živo- topisu, pracovnej zmluvy, vzo- ry výpovede, vzory výplatnej pásy
Peniaze	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne- výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač
Mzdy	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač

	Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008			
Pravidlá riadenia osobných financií	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač
Zamestnanci	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač
Manažment a marketing	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač
Dane a daňová sústava	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač, vzory výplatnej pásky, vzory daňového priznania
Banky a poistenie	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a ne-výrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa	Počítač	Internet, tlač



ROZPIS UČIVA PREDMETU : **EKONOMIKA 3. 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>Základné pojmy</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Ekonomika a ekonómia	1	- odborné predmety - matematika	- porozumieť základnej ekonomickej terminológii	- porozumel základnej ekonomickej terminológii	- Frontálne skúšanie	- Ústne odpovede
Typy ekonomík	1		- objasniť význam peňazí v živote človeka a spoločnosti	- objasnil význam peňazí v živote človeka a spoločnosti	- Ústne skúšanie	- Písomné odpovede
Potreby a spotreba	1		- popísať vývoj peňazí - objasniť význam eura - vysvetliť podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom	- popísal vývoj peňazí - objasnil význam eura - vysvetlil podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom	- Písomné skúšanie	
Tovar a jeho vlastnosti	1		- vedieť vypracovať vlastný finančný rozpočet - naučiť sa využívať rozpočet na riadenie hotovosti	- vedel vypracovať vlastný finančný rozpočet - naučil sa využívať rozpočet na riadenie hotovosti		
			- vedieť rozoznať hotovostný a bezhotovostný platobný styk	- vediel rozoznať hotovostný a bezhotovostný platobný styk		
<b>Podnikanie a podnik</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Podstata podnikania	1	- odborné predmety	- poznať základné znaky podniku – ekonomická samostatnosť, právna subjektivita	- poznal základné znaky podniku – ekonomická samostatnosť, právna subjektivita	Frontálne skúšanie	- Ústne odpovede
Podnikanie fyzických a právnických osôb	1		- zoznámiť sa s rozdelením podnikov podľa predmetu činnosti, veľkosti, vlastníctva	- zoznánil sa s rozdelením podnikov podľa predmetu činnosti, veľkosti, vlastníctva	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Písomné odpovede
Živnosti, legislatíva	1		- získať zákl. vedomosti o živnostenskom podniku	- získal zákl. vedomosti o živnostenskom podniku		
Rozdelenie živností	1		- vedieť základné rozdiely medzi osobnými a kapitálovými spoločnosťami	- vedel základné rozdiely medzi osobnými a kapitálovými spoločnosťami		
Podnik, druhy podnikov	2					

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať orgány spoločností a družstva</li> <li>- získať vedomosti o osobitných druhoch podnikania – tiché spoločenstvo združenie osôb na spoločné podnikanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal orgány spoločností a družstva</li> <li>- získal vedomosti o osobitných druhoch podnikania – tiché spoločenstvo združenie osôb na spoločné podnikanie</li> </ul>		
<b>Majetok podniku</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Majetok a jeho členenie	1	- odborné predmety	- získať vedomosti o majetku podniku a jeho hospodarení	- získal vedomosti o majetku podniku a jeho hospodarení	Frontálne skúšanie	- Ústne odpovede
Dlhodobý majetok	1	- matematika	- poznať prehľad členenia majetku podniku	- poznal prehľad členenia majetku podniku	Ústne skúšanie	- Písomné odpovede
Krátkodobý majetok	1	- slovenský jazyk	<ul style="list-style-type: none"> <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>- 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>	Písomné skúšanie	
<b>Peniaze</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Človek vo sfére peňazí	2	- odborné predmety	- objasniť význam peňazí v živote človeka a spoločnosti	- objasnil význam peňazí v živote človeka a spoločnosti	Frontálne skúšanie	- Ústne odpovede
Zabezpečovanie príjmu	1	- matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísať vývoj peňazí</li> <li>- objasniť význam eura</li> <li>- vysvetliť podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísal vývoj peňazí</li> <li>- objasnil význam eura</li> <li>- vysvetlil podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom</li> </ul>	Ústne skúšanie	- Písomné odpovede
<b>Mzdy</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Formy mzdy	1	- odborné predmety	- chápať význam odmeňovania zamestnancov	- poznal základnú výmeru dovolenky	Frontálne skúšanie	- Ústne odpovede
		- matematika	- poznať náležitosti výplatnej pásky	- chápal význam odmeňovania zamestnancov	Ústne skúšanie	- Písomné odpovede

				- poznal náležitosti výplatnej pásky	Písomné skúšanie	
<b>Pravidlá riadenia osobných financií</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Potreby a príjem Potreby a spotreba	1 1	- odborné predmety - matematika	- porozumieť základnej ekonomickej terminológii - vedieť vypracovať vlastný finančný rozpočet	- porozumel základnej ekonomickej terminológii - vedel vypracovať vlastný finančný rozpočet	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede - Písomné odpovede
<b>Zamestnanci</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pracovná zmluva Vznik pracovného pomeru  Ukončenie pracovného pomeru	1 1  1	- odborné predmety - matematika	- poznať spôsoby vzniku prac. pomeru, jeho ukončenie - vedieť napísať motivačný list, životopis - vedieť napísať výpoveď - pripraviť sa na pracovný pohovor - poznať základnú výmeru dovolenky - vedieť práva zamestnanca aj zamestnávateľa	- poznal spôsoby vzniku prac. pomeru, jeho ukončenie - vedel napísať motivačný list, životopis - vedel napísať výpoveď - pripravil sa na pracovný pohovor - poznal základnú výmeru dovolenky - chápal význam odmeňovania zamestnancov - poznal náležitosti výplatnej pásky - vedel práva zamestnanca aj zamestnávateľa	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede - Písomné odpovede
<b>Manažment a marketing</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Reklama a marketing  Manažment podniku	1  1	- odborné predmety	-poznať význam reklamy a jednotlivých marketingových nástrojov -poznať úlohu a význam manažmentu vo firme	-poznal význam reklamy a jednotlivých marketingových nástrojov -poznal úlohu a význam manažmentu vo firme	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede - Písomné odpovede

<b>Dane a daňová sústava</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné daňové pojmy, daňová sústava	1	- matematika	- poznať základné pojmy – subjekt dane, platiteľ, daňovník, sadzba dane	- poznal základné pojmy – subjekt dane, platiteľ, daňovník, sadzba dane	Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede
Priame a nepriame dane	1		- poznať daňovú sústavu - poznať rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami - poznať rozdelenie ŠR - ovládať rozpočtový proces - poznať možnosti plánova- nia ŠR – schodok, rovno- váha, prebytok	- poznal daňovú sústavu - poznal rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami - poznal rozdelenie ŠR - ovládal rozpočtový proces - poznal možnosti plánova- nia ŠR – schodok, rovno- váha, prebytok	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Písomné odpovede
<b>Banky a poistenie</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Zdravotná starostlivosť	1	- matematika	- poznať úlohu bánk v ekonomike	- poznal úlohu bánk v ekonomike	Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede
Sociálna starostlivosť, dôchodkové poistenie	1		- poznať úlohy a funkcie NBS a komerčných bánk	- poznal úlohy a funkcie NBS a komerčných bánk	Ústne skúšanie	– Písomné odpovede
Banková sústava	1		- poznať vkladové a úverové operácie	- poznal vkladové a úverové operácie	Písomné skúšanie	
Úver, druhy úverov, vklady	1		- vysvetliť praktické využitie účtu - vymenovať kritériá pri výbere banky a účtu - ovládať základné pojmy - poisťovateľ, poisťník, poistený, poistenec, poš- kodený, riziko - poznať druhy a formy poistenia	- vysvetlil praktické využitie účtu - vymenoval kritériá pri výbere banky a účtu - ovládal základné pojmy - poisťovateľ, poisťník, poistený, poistenec, poš- kodený, riziko - poznal druhy a formy poistenia		

## 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 technické kreslenie

Názov predmetu	Technické kreslenie
Prvý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Predmet technické kreslenie poskytuje žiakom základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok a schematickom znázorňovaní zariadení používaných vo výrobnom procese, zároveň vedie k utváraniu zručností čítať technické výkresy.

Ciele predmetu majú svoje ťažisko vo výchove študentov k presnej, svedomitej a starostlivej práci a k zachovaniu pravidiel technickej komunikácie. Svojimi požiadavkami na správnosť, čistotu a rozmiestnenie obrazov v ploche prispieva technické kreslenie k estetickej výchove žiakov.

Žiaci získavajú vedomosti o normalizácii v technickom kreslení, základoch pravouhlého premietania, technickom zobrazovaní telies, zásadách kótovania na strojníckych výkresoch, spôsoboch označovania povrchu, predpisovania presnosti rozmerov, geometrických tolerancií, taktiež aj o kreslení strojových súčiastok, výrobných výkresoch, zostavných a schematických výkresoch. V obsahu sú jednotlivé tematické celky usporiadané do didaktického systému v logickej postupnosti. Vychádza sa z normalizácie v technickom kreslení, pokračuje v zobrazovaní na technických výkresoch, kótovaní, predpisovaní presnosti rozmerov, tvaru a polohy ako aj charakteru povrchu, kreslení strojových súčiastok a výrobných, výkresov. Výsledkom je kreslenie a čítanie výkresov základných strojových súčiastok a spojov, taktiež aj výrobných, zostavných a schematických výkresov. Medzipredmetové vzťahy s ostatnými vyučovacími predmetmi sa prejavujú v nadväzujúcom učive v strojnícťve a v strojárskjej technológii, kde si študenti prehľbujú vedomosti o voľbe polotovarov, tepelnom spracovaní materiálov, označovaní materiálov.

Pri vyučovaní predmetu technické kreslenie je potrebné, aby vyučujúci používal vhodné modely geometrických telies, názorné pomôcky a výrobné výkresy.

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

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 predmetu technické kreslenie je, aby žiaci získali základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, žiaci majú poznať zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, majú vedieť čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvárať technickú dokumentáciu.

Pri zvládnutí učiva technického kreslenia by sa mal žiak oboznámiť a naučiť narábať s dostupnými informačnými technológiami. Tematickým zameraním jednotlivých tém by mal získavať pozitívny vzťah k prírode a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.

Študent si osvojí pojmy, vzťahy a súvislosti, niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa argumentovať a tvorivo pristupovať pri riešení problémov a a prezentácií svojich úvah a postupov.

## **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií**

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

### *Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti*

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

### *Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti*

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

### *Schopnosti riešiť problémy*

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

- 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.

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 odborného 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
<b>1. ročník</b>	Úvod do predmetu	2
	Normalizácia v technickom kreslení	8
	Technické zobrazovanie	23
	Kótovanie	11
	Presnosť rozmerov a geometrická presnosť	7
	Predpisovanie stavu povrchu	2
	Výkres súčiastky	6
	Opakovanie	7
	<b>Spolu:</b>	<b>66</b>
<b>2. ročník</b>	Opakovanie učiva 1. ročníka, titulný blok	1
	Kreslenie strojových súčiastok na technických výkresoch	20
	Zostavné výkresy	6
	Schematické výkresy	3
	Opakovanie	3
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Normalizácia v technickom kreslení	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Technické zobrazovanie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca s PC a dataprojektorom
Kótovanie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC a dataprojektorom Práca so strojníckymi tabuľkami
Presnosť rozmerov a geometrická presnosť	Informačnoreceptívna - výklad	Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Predpisovanie stavu povrchu	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s PC
Výkres súčiastky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Opakovanie učiva 1. ročníka, titulný blok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Názorné zobrazovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami



<b>Kreslenie strojových súčiastok na technických výkresoch</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Názorné zobrazovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s výrobnými výkresmi
<b>Zostavné výkresy</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Názorné zobrazovanie Nácvik čítania výkresov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s výrobnými výkresmi
<b>Schematické výkresy</b>	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Názorné zobrazovanie Nácvik čítania výkresov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s výkresmi zostáv

### 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>Úvod do predmetu</b>	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa	Ukážky výkresov	Praktická výkresová dokumentácia
<b>Normalizácia v technickom kreslení</b>	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa PC Prenosný spätný projektor	Trojrozmerné modely Ukážky výkresov Normy	Internet
<b>Technické zobrazovanie</b>	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa Videotechnika PC Prenosný spätný projektor	Trojrozmerné modely Normy Rysovacie pomôcky	Video - tvorba výkresov na PC
<b>Kótovanie</b>	L. Danišková:Učebnica	Tabuľa Videotechnika	Trojrozmerné modely	Internet

	<p>technického kreslenia I P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I,II Bratislava 2006</p>	<p>PC Prenosný spätný projektor</p>	<p>Rysovacie pomôcky</p>	
<p><b>Presnosť rozmerov a geometrická presnosť</b></p>	<p>L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I,II Bratislava 2006</p>	<p>Tabuľa Videotechnika PC Prenosný spätný projektor</p>	<p>Ukážky technických výkresov</p>	<p>Internet</p>
<p><b>Predpisovanie stavu povrchu</b></p>	<p>L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I,II Bratislava 2006</p>	<p>Tabuľa Videotechnika PC Prenosný spätný projektor</p>	<p>Ukážky technických výkresov Normy</p>	<p>Internet</p>
<p><b>Výkres súčiastky</b></p>	<p>L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I,II Bratislava 2006</p>	<p>Videotechnika PC</p>	<p>Ukážky výkresov súčiastok Rysovacie pomôcky</p>	<p>Internet</p>
<p><b>Opakovanie učiva 1. ročníka, titulný blok</b></p>	<p>J.Tarbajovský- P.Fedor:Technické kreslenie Bratislava 1984 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I,II Bratislava 2006</p>	<p>Tabuľa Videotechnika PC Prenosný spätný projektor</p>	<p>Trojrozmerné modely Výkresy súčiastok</p>	
<p><b>Zostavné výkresy</b></p>	<p>J.Tarbajovský- P.Fedor:Technické kreslenie Bratislava 1984 Freiwald:Technické kreslenie ISO I,II Bratislava 2006</p>	<p>Tabuľa Videotechnika PC Prenosný spätný projektor</p>	<p>Zostavné výkresy</p>	
<p><b>Schematické výkresy</b></p>	<p>J.Tarbajovský- P.Fedor:Technické kreslenie Bratislava 1984</p>	<p>Tabuľa Videotechnika PC</p>	<p>Schematické výkresy</p>	<p>internet</p>

	Freiwald: Technické kreslenie ISO I,II Bratislava 2006	Prenosný spätný projektor		
--	--	------------------------------	--	--

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNICKÉ KRESLENIE, 1. ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín**

Názov tematického celku Témy:	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	2		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Význam a úlohy technického kreslenia, pomôcky		odborný výcvik technológia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť pojem technické kreslenie</li> <li>- pochopiť význam technického kreslenia</li> <li>- poznať pomôcky na technické kreslenie</li> <li>- vedieť použiť pomôcky na technické kreslenie</li> <li>- vysvetliť zásady kreslenia voľnou rukou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil pojem technické kreslenie</li> <li>- pochopil význam technického kreslenia</li> <li>- poznal pomôcky na technické kreslenie</li> <li>- vedel použiť pomôcky na technické kreslenie</li> <li>- vysvetlil zásady kreslenia voľnou rukou</li> </ul>	frontálne skúšanie	Ústne odpovede Praktické práce
<b>Normalizácia v technickom kreslení</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Druhy a formáty technických výkresov  Druhy čiar a ich použitie  Normalizované písmo		odborný výcvik technológia	<ul style="list-style-type: none"> <li>-opísať druhy technických výkresov podľa spôsobu vyhotovenia</li> <li>-opísať druhy technických výkresov podľa obsahu</li> <li>- rozlíšiť jednotlivé formáty technických výkresov</li> <li>- vysvetliť spôsob skladania technických výkresov</li> <li>- definovať technický výkres</li> <li>- definovať mierku</li> <li>- rozlíšiť základnú mierku, mierky pre zmenšenie a zväčšenie</li> <li>- zvoliť a použiť vhodnú mierku na technickom výkrese</li> <li>- riešiť úlohy s použitím vhodnej mierky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-opísal druhy technických výkresov podľa spôsobu vyhotovenia</li> <li>-opísal druhy technických výkresov podľa obsahu</li> <li>- rozlíšil jednotlivé formáty technických výkresov</li> <li>- vysvetlil spôsob skladania technických výkresov</li> <li>- definoval technický výkres</li> <li>- definoval mierku</li> <li>- rozlíšil základnú mierku, mierky pre zmenšenie a zväčšenie</li> <li>- zvolil a použil vhodnú mierku na technickom výkrese</li> <li>- riešil úlohy s použitím vhodnej mierky</li> </ul>	frontálne skúšanie riešenie úloh zručnosť v písaní	Ústne odpovede Praktické práce
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktické skúšanie</li> <li>- Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuálna práca</li> <li>- Skupinová práca</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- opísať použitie druhov čiar podľa tvaru</li> <li>- opísať použitie druhov čiar podľa hrúbky</li> <li>- navrhnúť vhodné hrúbky čiar</li> <li>- vymenovať výšky písmen</li> <li>- určiť najpoužívanejší typ písma</li> <li>na technických výkresoch</li> <li>- napísať písmená správneho tvaru</li> <li>- získať zručnosť v písaní písma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opísal použitie druhov čiar podľa tvaru</li> <li>- opísal použitie druhov čiar podľa hrúbky</li> <li>- navrhol vhodné hrúbky čiar</li> <li>- vymenoval výšky písmen</li> <li>- určil najpoužívanejší typ písma na technických výkresoch</li> <li>- napísal písmená správneho tvaru</li> <li>- získal zručnosť v písaní písma</li> </ul>		
<b>Technické zobrazovanie</b>	<b>23</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Zobrazovanie Zobrazovanie telies Rezy a prierezy Zobrazovanie prienikov, zjednodušovanie obrazov prerušovanie obrazov		odborný výcvik technológia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť pojmy pohľad, rez, prierez, prienik, detail, pomocný a pootočený pohľad, priemietňa, premietanie</li> <li>- vysvetliť rozdiel medzi dimetriou a izometriou</li> <li>- vysvetliť rozdiel medzi druhmi rezov</li> <li>- označiť rez, prierez</li> <li>- zobrazíť hranatú a rotačnú súčiastku v pohľade, s použitím rezov, prierezov, pomocných a pootočených pohľadov podľa modelu, názorného obrázku</li> <li>- rozmiestniť obrazy súčiastky pravidelne po ploche výkresu</li> <li>- urobiť rozbor zobrazenia súčiastky</li> <li>- vysvetliť kreslenie prienikov</li> <li>- vysvetliť možnosti použitia zjednodušenia a prerušenia súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil pojmy pohľad, rez, prierez, prienik, detail, pomocný a pootočený pohľad, priemietňa, premietanie</li> <li>- vysvetlil rozdiel medzi dimetriou a izometriou</li> <li>- vysvetlil rozdiel medzi druhmi rezov</li> <li>- označil rez, prierez</li> <li>- zobrazil hranatú a rotačnú súčiastku v pohľade, s použitím rezov, prierezov, pomocných a pootočených pohľadov podľa modelu, názorného obrázku</li> <li>- rozmiestnil obrazy súčiastky pravidelne po ploche výkresu</li> <li>- urobil rozbor zobrazenia súčiastky</li> <li>- vysvetlil kreslenie prienikov</li> <li>- vysvetlil možnosti použitia zjednodušenia a prerušenia súčiastky</li> <li>- vysvetlil postup kreslenia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Riešenie úloh	Ústne odpovede Praktické práce
					– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca

			- vysvetliť postup kreslenia náčrtu	náčrtu		
<b>Kótovanie</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy, pravidlá Sústavy kót, kótovanie geometrických prvkov Kótovanie dier a ich rozstupov Kótovanie konštrukčných prvkov		odborný výcvik technológia	- opísať všeobecné pravidlá kótovania - vysvetliť pojmy kóta, kótovanie - vysvetliť spôsoby kótovania dĺžky, geometrických tvarov, dier a ich rozstupov - popísať konštrukčné prvky - okótovať jednoduchú súčiastku	- opísal všeobecné pravidlá kótovania - vysvetlil pojmy kóta, kótovanie - vysvetlil spôsoby kótovania dĺžky, geometrických tvarov, dier a ich rozstupov - popísal konštrukčné prvky - okótoval jednoduchú súčiastku	Ústne frontálne skúšanie Riešenie úloh Test	- Individuálna práca - Skupinová práca
<b>Presnosť rozmerov a geometrická presnosť</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Zapisovanie tolerancií Tolerovanie rozstupov dier a uhlov Tolerovanie tvaru a polohy		odborný výcvik technológia	- predpísať funkčným aj nefunkčným rozmerom a plochám tolerancie rozmerov, tvaru a polohy - vyhľadať v strojnických tabuľkách veľkosť tolerancie pre daný rozmer a stupeň presnosti	- predpísal funkčným aj nefunkčným rozmerom a plochám tolerancie rozmerov, tvaru a polohy - vyhľadal v strojnických tabuľkách veľkosť tolerancie pre daný rozmer a stupeň presnosti	Ústne skúšanie Riešenie úloh	- Individuálna práca - Skupinová práca
<b>Predpisovanie stavu povrchu</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Predpisovanie charakteru povrchu Predpisovanie povrchových úprav a tepelného spracovania		odborný výcvik technológia	- definovať charakter povrchu, tepelné spracovanie - naskicovať značky charakteru povrchu - predpísať tepelné a iné tepelné spracovanie	- definoval charakter povrchu, tepelné spracovanie - naskicoval značky charakteru povrchu - predpísal tepelné a iné tepelné spracovanie	Ústne frontálne skúšanie Riešenie úloh	- Individuálna práca - Skupinová práca
<b>Výkres súčiastky</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Postup pri rozbere výrobného výkresu, čítanie výkresov		odborný výcvik technológia	- určiť tvar súčiastky z daného zobrazenia - popísať rozmery súčiastky dané kótovaním	- určil tvar súčiastky z daného zobrazenia - popísal rozmery súčiastky dané kótovaním	Ústne skúšanie Riešenie úloh Precvičovanie Hodnotenie výkresu	- Individuálna práca - Skupinová práca

Číslovanie technických výkresov, zmeny na technických výkresoch Rysovanie výrobného výkresu			- vysvetliť predpísanú presnosť rozmerov a geometrickú presnosť - vysvetliť predpísaný charakter povrchu - priradiť výkresu číslo - využiť získané vedomosti pri rysovaní	- vysvetlil predpísanú presnosť rozmerov a geometrickú presnosť - vysvetlil predpísaný charakter povrchu - priradil výkresu číslo - využil získané vedomosti pri rysovaní		
<b>Opakovanie</b>	<b>7</b>					

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNICKÉ KRESLENIE, 2. ročník, 1 hodina** týždenne, spolu 33 hodín

Názov tematického celku Témy:	Počet hodín	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Opakovanie učiva 1. ročníka, titulný blok</b>	2		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Titulný blok výkresu		odborný výcvik technológia grafické systémy strojnictvo	- vedieť čo obsahuje titulný blok výkresov - vedieť vyplniť titulný blok k danému výkresu	- vedel čo obsahuje titulný blok výkresov - vedel vyplniť titulný blok k danému výkresu	Ústne f skúšanie	odpovede Praktické práce
<b>Kreslenie strojových súčiastok na technických výkresoch</b>	20		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kreslenie čapov a čapových spojov Kreslenie kolíkov a kolíkových spojov Kreslenie závlačiek, poistných a nastavovacích krúžkov Kreslenie klinov a pier Kreslenie súčiastok so závitom Kreslenie a kótovanie hriadeľov Kreslenie klzných a valivých ložísk Kreslenie ozubených, reťazových kolies a remeníc Kreslenie pružín Kreslenie nitov a nitových spojov Kreslenie zvaraných spojov Kreslenie spájkovaných a lepených spojov Rysovanie výrobného výkresu		odborný výcvik technológia grafické systémy strojnictvo	-označiť čap podľa normy -vyhľadať čapy v strojnických tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy čapov a zakótovať hlavné rozmery -priradiť čapu v čapovom spoji pozičné číslo -označiť kolík podľa normy -vyhľadať kolíky v strojnických tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy kolíkov a zakótovať hlavné rozmery -priradiť kolíku v kolíkovom spoji pozičné číslo - nakresliť závlačku a zakótovať jej hlavné rozmery -vyhľadať závlačku v strojnických tabuľkách	-označil čap podľa normy -vyhľadal čapy v strojnických tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy čapov a zakótovať hlavné rozmery -priradil čapu v čapovom spoji pozičné číslo -označil kolík podľa normy -vyhľadal kolíky v strojnických tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy kolíkov a zakótovať hlavné rozmery -priradil kolíku v kolíkovom spoji pozičné číslo - nakreslil závlačku a zakótovať jej hlavné rozmery -vyhľadal závlačku v strojnických tabuľkách	- Praktické skúšanie - Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce  - Praktické skúšanie - Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	- Individuálna práca - Skupinová práca  - Individuálna práca - Skupinová práca





			<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakresli výkres hriadeľa – nakresliť výkres hriadeľa</li> <li>-kótovať jednotlivé rozmery hriadeľa</li> <li>-označiť zápich a strediaci otvor na hriadeli</li> <li>-kótovať jednotlivé rozmery hriadeľa</li> <li>-označiť zápich a strediaci otvor na hriadeli</li> <li>- nakresliť remenicu</li> <li>-zakótovať rozmery remenice</li> <li>- označiť ložiská podľa normy</li> <li>- vyhľadať ložiská v strojných tabuľkách</li> <li>- nakresliť jednotlivé druhy ložísk, zakótovať hlavné rozmery</li> <li>- poznať pravidlá kreslenia ozubených a reťazových kolies</li> <li>-nakresliť výkres ozubeného kolesa</li> <li>- vysvetliť výpočet rozmerov ozubeného kolesa</li> <li>- vysvetliť obsah výkresu pružiny</li> <li>- opísať kótovanie pružín</li> <li>- označiť nity podľa normy</li> <li>-vyhľadať nity v strojných tabuľkách</li> <li>- nakresliť jednotlivé druhy nitov, zakótovať hlavné rozmery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakreslil výkres hriadeľa – nakreslil výkres hriadeľa</li> <li>-kótoval jednotlivé rozmery hriadeľa</li> <li>-označil zápich a strediaci otvor na hriadeli</li> <li>-kótoval jednotlivé rozmery hriadeľa</li> <li>-označil zápich a strediaci otvor na hriadeli</li> <li>- nakreslil remenicu</li> <li>-zakótoval rozmery remenice</li> <li>- označil ložiská podľa normy</li> <li>- vyhľadal ložiská v strojných tabuľkách</li> <li>- nakreslil jednotlivé druhy ložísk, zakótovať hlavné rozmery</li> <li>- poznal pravidlá kreslenia ozubených a reťazových kolies</li> <li>-nakreslil výkres ozubeného kolesa</li> <li>- vysvetlil výpočet rozmerov ozubeného kolesa</li> <li>- vysvetlil obsah výkresu pružiny</li> <li>- opísal kótovanie pružín</li> <li>- označil nity podľa normy</li> <li>-vyhľadal nity v strojných tabuľkách</li> <li>- nakreslil jednotlivé druhy nitov, zakótovať hlavné rozmery</li> <li>-priradil nitu v spoji pozičné číslo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktické skúšanie</li> <li>– Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktické skúšanie</li> <li>– Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> </ul>
--	--	--	---	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-priradiť nitu v spoji pozičné číslo</li> <li>- poznať pravidlá zobrazovania zvarov na výkresoch</li> <li>- vyhľadať druhy zvarov a ich označenie v strojnických tabuľkách</li> <li>- nakresliť zvarový spoj</li> <li>- označiť a opísať miesto zvarového spoja</li> <li>- nakresliť spájkovaný a lepený spoj na súčiastkach</li> <li>- označiť a opísať miesto spoja- nakresliť dva výkresy strojových súčiastok podľa zadania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal pravidlá zobrazovania zvarov na výkresoch</li> <li>- vyhľadal druhy zvarov a ich označenie v strojnických tabuľkách</li> <li>- nakreslil zvarový spoj</li> <li>- označil a opísať miesto zvarového spoja</li> <li>- nakreslil spájkovaný a lepený spoj na súčiastkach</li> <li>- označil a opísať miesto spoja- nakresliť dva výkresy strojových súčiastok podľa zadania</li> </ul>		
<b>Zostavné výkresy</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Umiestnenie súčiastok v montážnom celku Súpis položiek, postup pri čítaní zostavného výkresu		odborný výcvik technológia grafické systémy programovanie cnc strojov strojnictvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť čo obsahuje výrobný výkres súčiastky</li> <li>- poznať systém číslovania výrobných výkresov</li> <li>- vedieť akým spôsobom sa archivujú výrobné výkresy</li> <li>- vedieť nakresliť výkres odliatku a výkovku</li> <li>- vedieť prečítať výkresy odliatkov a výkovkov</li> <li>- vedieť čo obsahuje zostavný výkres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel čo obsahuje výrobný výkres súčiastky</li> <li>- poznal systém číslovania výrobných výkresov</li> <li>- vedel akým spôsobom sa archivujú výrobné výkresy</li> <li>- vedel nakresliť výkres odliatku a výkovku</li> <li>- vedel prečítať výkresy odliatkov a výkovkov</li> <li>- vedel čo obsahuje zostavný výkres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktické skúšanie</li> <li>– Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať aké druhy zmien na výkresoch možno uskutočniť</li> <li>- vedieť zmeny na výkresoch vyznačiť</li> <li>- poznať aké slovné a doplňujúce údaje možno na výkrese uskutočniť</li> <li>- vedieť čítať výrobné výkresy</li> <li>-urobiť rozbor výrobného výkresu súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal aké druhy zmien na výkresoch možno uskutočniť</li> <li>- vedel zmeny na výkresoch vyznačiť</li> <li>- poznal aké slovné a doplňujúce údaje možno na výkrese uskutočniť</li> <li>- vedel čítať výrobné výkresy</li> <li>-urobil rozbor výrobného výkresu súčiastky</li> </ul>		
<b>Schematické výkresy</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Účel schematických výkresov, druhy schém Schémy mechanizmov Výkresy potrubia		odborný výcvik technológia grafické systémy programovanie cnc strojov strojnictvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť čo obsahuje schematický výkres súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel čo obsahuje schematický výkres súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktické skúšanie</li> <li>– Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> </ul>
<b>Opakovanie</b>	<b>3</b>					

## Všeobecné pokyny hodnotenia:

Cieľom je hodnotiť prepojenie vedomostí so zručnosťami a spôsobilosťami žiakov. Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu i schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení rôznych typov úloh.

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. Raz štvrťročne hodnotíme estetickosť, presnosť, správnosť, grafický prejav žiakov v pracovných zošitoch. U študentov druhých a tretích ročníkov hodnotíme konštrukčné zadania.

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

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci písomný test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci.

Hodnotenie žiaka prebieha priebežne počas celého klasifikačného obdobia a výsledná známka je stanovená na základe dostatočného množstva rôznych podkladov.

### 11.3 Učebné osnovy predmetu grafické systémy

Názov predmetu	Grafické systémy
Ročník	Časový rozsah výučby
druhý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet patrí k základným odborným predmetom a realizuje významnú časť profilu absolventa. Jeho výučba je orientovaná do 2. ročníka štúdia.

Učivo je usporiadané tak, aby prehĺbením priestorovej predstavivosti a zvládnutím základných noriem STN, žiaci dokázali vytvárať a čítať výrobné a zostavné výkresy v strojárstve. Učivo obsahovo nadväzuje a upevňuje učivo predmetu technické kreslenie.

Obsah predmetu tvorí základ pre prácu a použitie grafických CAD systémov. Žiaci sa naučia pracovať v grafických programoch typu: AutoCAD, Autodesk Inventor.

Úlohou vyučovacieho predmetu grafické systémy je zdokonalenie nadobudnutých zručností z oblasti využívania výpočtovej techniky v technickej strojárскеj praxi. Žiaci získajú prehľad vo využívaní výpočtovej techniky pri príprave technickej dokumentácie pomocou

systemov CAD. Naučia sa na počítači modelovať jednotlivé strojové súčiastky a vytvárať výkresovú dokumentáciu.

Dôraz sa kladie na činnosť 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.

Význam predmetu zvyrazňuje aj skutočnosť, že technická dokumentácia je medzinárodným dorozumievacím prostriedkom technikov v rôznych oblastiach priemyslu.

### **Ciele vyučovania predmetu**

Poslaním vyučovania všeobecno-vzdelávacieho predmetu grafické systémy je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky pri tvorbe technickej dokumentácie ako základu pre technickú prípravu výroby s použitím výpočtovej techniky. Žiaci sa naučia využívať špecifické programové vybavenie (2D a 3D CAD systémy), ktoré sa používa v príslušnej odbornej oblasti s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.

Cieľom využívania 2D a 3D CAD programového vybavenia počítačov v predmete grafické systémy je rozvíjať u žiakov priestorovú orientáciu, predstavivosť, kreativitu a samostatnosť pri tvorbe 2D výkresovej dokumentácie a 3D modelov strojových súčiastok.

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

Vo vyučovacom predmete grafické systémy 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 informatickom 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 zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

### **Rozdelenie tematických celkov do ročníka**

<b>Ročník</b>	<b>Tematický celok</b>	<b>Počet hodín</b>
<b>2. ročník</b>	Úvod do 2D modelovania, OBP	1
	2D CAD systém	32
	Úvod do 3D modelovania	1
	3D CAD systém	32
	<b>Spolu:</b>	<b>66</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
2D CAD systém	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
3D CAD systém	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
2D CAD systém	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
3D CAD systém	Fořt P., Kletečná J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet



ROZPIS UČIVA PREDMETU: **GRAFICKÉ SYSTÉMY, 2. ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Úvod do 2D modelovania</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu, OBP		Technické kreslenie	- poznať bezpečnostné predpisy pri práci v učebni výpočtovej techniky	- poznať bezpečnostné predpisy pri práci v učebni výpočtovej techniky	- Ústne skúšanie	- Ústne odpovede
<b>2D CAD systém</b>	<b>32</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Súradnicový systém Kresliace nástroje Modifikačné nástroje Tvorba hladín Šrafovanie Kótovanie Zostavy Praktické cvičenia		Technické kreslenie CNC programovanie	- poznať rôzne spôsoby zadávania súradníc - definovať 2D súradný systém - popísať používanie panelov nástrojov v programe - vedieť nakresliť základné entity (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...) - poznať možnosti uchopovania objektov - upraviť nakreslené objekty - vytvoriť náročnejšie objekty modifikovaním nakreslených objektov - poznať význam hladín - vytvoriť hladiny - upraviť hladiny - poznať možnosti šrafovania - poznať význam šrafovania - poznať typy kótovania - vytvoriť kótovací štýl - upraviť kótovací štýl - použiť bloky na vytvorenie zostavy - upraviť bloky	- poznať rôzne spôsoby zadávania súradníc - definoval 2D súradný systém - popísal používanie panelov nástrojov v programe - vedel nakresliť základné entity (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...) - poznať možnosti uchopovania objektov - upravil nakreslené objekty - vytvoril náročnejšie objekty modifikovaním nakreslených objektov - poznať význam hladín - vytvoril hladiny - upravil hladiny - poznať možnosti šrafovania - poznať význam šrafovania - poznať typy kótovania - vytvoril kótovací štýl - upravil kótovací štýl - použil bloky na vytvorenie zostavy - upravil bloky - vytvoril formát výkresu - vytvoril titulný blok	- Ústne skúšanie - Praktické skúšanie  - Ústne skúšanie - Praktické skúšanie	- Individuálna práca - Skupinová práca  - Individuálna práca - Skupinová práca

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoriť formát výkresu</li> <li>- vytvoriť titulný blok</li> <li>- vytvoriť kusovník</li> <li>- označiť položky podľa kusovníka</li> <li>- vytvoriť výkres súčiastky</li> <li>- vytvoriť zostavný výkres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoril kusovník</li> <li>- označil položky podľa kusovníka</li> <li>- vytvoril výkres súčiastky</li> <li>- vytvoril zostavný výkres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Praktické skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> </ul>
<b>Úvod do 3D modelovania</b>	<b>1</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať bezpečnostné predpisy pri práci v učebni výpočtovej techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal bezpečnostné predpisy pri práci v učebni výpočtovej techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> </ul>
<b>3D CAD systém</b>	<b>32</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kreslenie náčrtu Tvorba modelu Kótovanie – štýly Tvorba výkresu Praktické cvičenia	4	Technické kreslenie CNC programovanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vymenovať typy súborov a poznať ich význam</li> <li>- vysvetliť panely nástrojov</li> <li>- nakresliť základné objekty (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...)</li> <li>- určiť rozmery objektov „kótovaním“</li> <li>- vedieť meniť rozmerové parametre objektov</li> <li>- vedieť modifikovať nakreslené objekty</li> <li>- vedieť vytvoriť model z náčrtu</li> <li>- poznať význam rovín</li> <li>- vytvoriť roviny</li> <li>- použiť nástroje na úpravu modelu</li> <li>- vedieť vytvoriť kótovací štýl</li> <li>- vedieť vytvoriť a kótovať jednotlivé pohľady a rezy modelu</li> <li>- vytvoriť model z náčrtu a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vymenoval typy súborov a poznal ich význam</li> <li>- vysvetlil panely nástrojov</li> <li>- nakreslil základné objekty (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...)</li> <li>- určil rozmery objektov „kótovaním“</li> <li>- vedel meniť rozmerové parametre objektov</li> <li>- vedel modifikovať nakreslené objekty</li> <li>- vedel vytvoriť model z náčrtu</li> <li>- poznal význam rovín</li> <li>- vytvoril roviny</li> <li>- použiť nástroje na úpravu modelu</li> <li>- vedel vytvoriť kótovací štýl</li> <li>- vedel vytvoriť a kótovať jednotlivé pohľady a rezy modelu</li> <li>- vytvoril model z náčrtu a vytvoril výkresovú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Praktické skúšanie</li> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Praktické skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> </ul>

## Všeobecné pokyny hodnotenia

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

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

### 11.4 Učebné osnovy predmetu strojárská technológia

Názov predmetu	Strojárska technológia
Ročník	Časový rozsah výučby
prvý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Odborné vzdelávanie – teoretické vzdelávanie“ ŠVP 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 13 obsahových štandardov „*Vlastnosti technických materiálov, Skúšanie technických materiálov, Technické kovové materiály, Technické nekovové materiály, Základy tepelného spracovania, Povrchové úpravy, Lejárstvo, Tvárnenie, Tepelné delenie materiálov, Zváranie, Spájkovanie, Lepenie v strojárstve, Montážny proces*“. Pre túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne v prvom ročníku štúdia rámcového učebného plánu a 1 hodinu týždenne v druhom ročníku.

Predmet strojárská technológia poskytuje žiakom základné vedomosti o vlastnostiach, výrobe a spracovaní technických materiálov používaných v strojárstve. Hlavným cieľom predmetu sú informácie o vlastnostiach technických materiálov, ktoré úzko súvisia s opracovaním materiálov a podstatnou mierou pôsobia na voľbu rezných pomerov. S rovnakým cieľom sa žiaci oboznamujú s technológiami spracovania materiálov na polovýrobky. Informácie o technológii výroby jednotlivých materiálov sa obmedzujú len na technologické schémy najviac používaných materiálov bez uvádzania podrobností o výrobe alebo výrobných

zariadeniach. Žiaci sú oboznamovaní aj s vplyvom technológií na životné prostredie a hlavne na jeho ochranu. Prehľad technológií používaných na spracovanie materiálov na polovýrobky je zameraný len na fyzikálnu podstatu procesu a jeho vplyv na zmenu vlastností materiálov v súvislosti s ich ďalším spracovaním. Vyučovanie predmetu strojárskaja technológia vhodným spôsobom podporuje predmet technológia a odborný výcvik, ale aj ďalšie predmety.

## **Ciele vyučovania predmetu**

Po absolvovaní vyučovania predmetu strojárskaja technológia by žiaci mali vedieť určiť základné vlastnosti materiálu uvedeného v technickej dokumentácii a podľa potreby vyhľadávať podrobné údaje v technických tabuľkách alebo v iných databázových súboroch. Ďalej by mali mať poznatky o skúšaní technických materiálov, tepelnom spracovaní materiálov, povrchových úpravách materiálov. Mali by mať i základné informácie o výrobe polotovarov odlievaním, tvárnením, tepelným delením, zvaráním, spájkovaním a lepením. Mali by ovládať i základnú problematiku o montážnom procese.

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

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

### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (technické normy, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri odbornom 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 odborného 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 odborných problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú fyzika, ekológia,...

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu odborného 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
<b>1. ročník</b>	Vlastnosti technických materiálov	8
	Skúšanie technických materiálov	7
	Technické kovové materiály	23
	Technické nekovové materiály	7
	Základy tepelného spracovania	11
	Povrchové úpravy	6
	Opakovanie	4
	<b>Spolu</b>	<b>66</b>
<b>2. ročník</b>	Lejárstvo	7
	Tvárenie	8
	Tepelné delenie materiálov	3
	Zváranie	5
	Spájkovanie	2
	Lepenie v strojárstve	2
	Montážny proces	3
	Opakovanie	3
	<b>Spolu</b>	<b>33</b>

### **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Vlastnosti technických materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Reproduktívna- rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Skúšanie technických materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Technické kovové materiály	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické nekovové materiály	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy tepelného spracovania	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Povrchové úpravy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lejárstvo	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tvárnenie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tepelné delenie materiálov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zváranie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Spájkovanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou  Demonštrácia a pozorovanie

Lepenie v strojárstve	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Montážny proces	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Vlastnosti technických materiálov	Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa, PC Videotechnika	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy, knižnica
Skúšanie technických materiálov	Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy, knižnica
Technické kovové materiály	Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy, knižnica
Technické nekovové materiály	Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy, knižnica
Základy tepelného spracovania	Bothe: Strojárska technológia I. pre str.uč.odb, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy, knižnica
Povrchové úpravy	Hrdličková: Strojárska technológia III pre str.uč.odb., 1979	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy, knižnica
Lejárstvo	Bothe: Strojárska technológia II. pre	Tabuľa Videotechnika	Odborný film	Internet, odborné časopi-

	str.uč.odb, 1980 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	PC		sy,knižnica
Tvárnenie	Bothe: Strojárska technológia II. pre str.uč.odb, 1980 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy,knižnica
Tepelné delenie materiálov	Hrdličková: Strojárs- ka technológia III pre str.uč.odb,, 1979 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy,knižnica
Zváranie	Hrdličková: Strojárs- ka technológia III pre str.uč.odb,, 1979 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Zváracie materiá- ly Odborný film	Internet, odborné časopi- sy,knižnica
Spájkovanie	Hrdličková: Strojárs- ka technológia III pre str.uč.odb,, 1979 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy,knižnica
Lepenie v strojárstve	Hrdličková: Strojárs- ka technológia III pre str.uč.odb,, 1979 Vávra, Leinveber: Strojnicke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopi- sy,knižnica
Montážny proces	Hrdličková: Strojárs- ka technológia III pre str.uč.odb,, 1979	Tabuľa Videotechnika PC	Katalógy	Internet



ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJÁRSKA TECHNOLOGIA, 1.ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Vlastnosti technických materiálov</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Fyzikálne vlastnosti Chemické vlastnosti Mechanické vlastnosti Technologické vlastnosti		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vymenovať vlastnosti v jednotlivých skupinách a bližšie ich charakterizovať - poznať vlastnosti materiálov pri voľbe materiálu súčiastok v technickej praxi - uvedomiť si dôležitosť medzipredmetových vzťahov - nadviazať na vedomosti získané v prírodovedných predmetoch základnej školy	- vymenoval vlastnosti v jednotlivých skupinách a bližšie ich charakterizoval - poznal vlastnosti materiálov pri voľbe materiálu súčiastok v technickej praxi - uvedomil si dôležitosť medzipredmetových vzťahov - nadviazal na vedomosti získané v prírodovedných predmetoch základnej školy	– Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede
<b>Skúšanie technických materiálov</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Skúšky mechanických vlastností Skúšky technologických vlastností Skúšky nedeštruktívne		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	-vysvetliť, prečo skúšame materiály -vymenovať druhy skúšok - popísať jednotlivé druhy skúšok v daných skupinách - nakresliť diagram trhacej skúšky - vysvetliť jednotlivé medze a ich význam pre technickú prax -poznať vzťahy pre výpočet pevnosti v ťahu, ťažnosti, kon- trakcie, medze klzu	-vysvetlil, prečo skúšame materiály -vymenoval druhy skúšok - popísal jednotlivé druhy skúšok v daných skupinách - nakreslil diagram trhacej skúšky - vysvetlil jednotlivé medze a ich význam pre technickú prax -poznal vzťahy pre výpočet pevnosti v ťahu, ťažnosti, kon- trakcie, medze klzu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	– Uvádzanie príkladov – Frontálne skúšanie

			<p>-vysvetliť skúšky tvrdosti a ich význam pre zisťovanie kvality technologického procesu</p> <p>-objasniť dôležitosť technologických skúšok pre spracovanie materiálu danou technológiou výroby</p> <p>- poznať význam a použitie nedeštruktívnych skúšok pri zisťovaní kvality výroby</p> <p>- vedieť používať strojnicke tabuľky pri hľadaní niektorých technických veličín</p>	<p>-vysvetlil skúšky tvrdosti a ich význam pre zisťovanie kvality technologického procesu</p> <p>-objasnil dôležitosť technologických skúšok pre spracovanie materiálu danou technológiou výroby</p> <p>- poznal význam a použitie nedeštruktívnych skúšok pri zisťovaní kvality výroby</p> <p>- vedel používať strojnicke tabuľky pri hľadaní niektorých technických veličín</p>		
<b>Technické kovové materiály</b>	<b>23</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Kovové materiály, rozdelenie</p> <p>Surové železo</p> <p>Ocele na tvárnenie</p> <p>Triedy ocelí</p> <p>Zliatiny železa na odliatky</p> <p>Liatiny</p> <p>Neželezné kovy</p> <p>Spekané karbidy</p> <p>Materiály so špeciálnymi vlastnosťami</p>		<p>Strojníctvo</p> <p>Technické kreslenie</p> <p>Technológia</p> <p>Odborný výcvik</p>	<p>- vymenovať rozdelenie technických materiálov</p> <p>-poznať rozdelenie a označovanie ocelí na tvárnenie, zliatin železa na odliatky, neželezných kovov a ich použitie v technickej praxi</p> <p>-oboznámiť sa kompozíciami, spájkami a ich využitím v priemyselnej výrobe</p> <p>- stručne vedieť popísať výrobu kovových práškov, ich spracovanie a použitie</p> <p>- používať stroj.tabuľky pri navrhovaní tech.materiálov a zisťovaní ich vlastností</p> <p>- poznať vlastnosti a použitie</p>	<p>- vymenoval rozdelenie technických materiálov</p> <p>-poznal rozdelenie a označovanie ocelí na tvárnenie, zliatin železa na odliatky, neželezných kovov a ich použitie v technickej praxi</p> <p>- oboznámil sa kompozíciami, spájkami a ich využitím v priemyselnej výrobe</p> <p>- stručne vedel popísať výrobu kovových práškov, ich spracovanie a použitie</p> <p>- používal stroj.tabuľky pri navrhovaní tech.materiálov a zisťovaní ich vlastností</p> <p>- poznal vlastnosti a použitie tech. materiálov pri navrho-</p>	<p>– Ústne skúšanie</p> <p>– Písomné skúšanie</p> <p>– Frontálne skúšanie</p>	<p>– Ústne odpovede</p> <p>– Skupinové písomné práce</p>

			tech. materiálov pri navrhovaní najvhodnejšieho materiálu súčiastok	ní najvhodnejšieho materiálu súčiastok		
<b>Technické nekovové materiály</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Plasty Drevo Technická guma Ostatné nekovové materiály		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- poznať nekovové materiály - plasty, guma, drevo, keramika, mazivá a ich použitie vo výrobe - používať stroj. tabuľky pri navrhovaní tech. materiálov a zisťovaní ich vlastností - poznať vlastnosti a použitie tech. materiálov pri navrhovaní najvhodnejšieho materiálu súčiastok	- poznal nekovové materiály - plasty, guma, drevo, keramika, mazivá a ich použitie vo výrobe - používal stroj. tabuľky pri navrhovaní tech. materiálov a zisťovaní ich vlastností - poznal vlastnosti a použitie tech. materiálov pri navrhovaní najvhodnejšieho materiálu súčiastok	- Ústne skúšanie - Písomné skúšanie - Frontálne skúšanie	- Ústne odpovede - Skupinové písomné práce
<b>Základy tepelného spracovania</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy Žihanie ocelí Kalenie Popúšťanie, zušľachtovanie Cementovanie Nitridovanie		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vysvetliť pojem tepelné spracovanie - vedieť pomenovať a aj stručne charakterizovať jednotlivé druhy tepelného spracovania ocelí – žihanie, zušľachtovanie, povrchové kalenie, chemicko-tepelné spracovanie - objasniť spôsoby predpisovania tepelného spracovania v technickej dokumentácii - použiť strojnicke tabuľky pri hľadani základných informácií o tepelnom spracovaní ocelí	- vysvetlil pojem tepelné spracovanie - pomenoval a aj stručne - charakterizoval jednotlivé druhy tepelného spracovania ocelí – žihanie, zušľachtovanie, povrchové kalenie, chemicko-tepelné spracovanie - objasnil spôsoby predpisovania tepelného spracovania v technickej dokumentácii - použil strojnicke tabuľky pri hľadani základných informácií o tepelnom spracovaní ocelí	- Ústne odpovede - Skupinové písomné práce	- Ústne odpovede - Skupinové písomné práce

<b>Povrchové úpravy</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Korózia, podstata, druhy Spôsoby ochrany proti korózii Ochranné kovové a nekovové povlaky		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vysvetliť pojem korózia, jej príčiny a druhy korózie - vymenovať, charakterizovať spôsoby ochrany proti korózii - objasniť spôsoby čistenia kovových súčiastok – pieskovanie, odmasťovanie, morenie, ... - popísať stručne jednotlivé druhy povrchových úprav: - ochranné povlaky a vrstvy kovov - ochranné povlaky a vrstvy nekovov	- vysvetlil pojem korózia, jej príčiny a druhy korózie - vymenoval a charakterizoval spôsoby ochrany proti korózii - objasnil spôsoby čistenia kovových súčiastok – pieskovanie, odmasťovanie, morenie, ... - popísal stručne jednotlivé druhy povrchových úprav: - ochranné povlaky a vrstvy kovov - ochranné povlaky a vrstvy nekovov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
<b>Opakovanie</b>	<b>4</b>					

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJÁRSKA TECHNOLÓGIA, 2.ročník, 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**

<b>Názov tematického celku Témy</b>	<b>Hodiny</b>	<b>Medzipredmetové vzťahy</b>	<b>Očakávané vzdelávacie výstupy</b>	<b>Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov</b>	<b>Metódy hodnotenia</b>	<b>Prostriedky hodnotenia</b>
<b>Lejárstvo</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy lejárstva, Výroba odliatok Špeciálne druhy liatia. Úpravy a technologické vlastnosti odliatok		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vysvetliť pojem polovýrobok - objasniť, kedy sa používajú odliatky ako polovýrobky - oboznámiť sa s materiálmi používanými na výrobu odliatok - popísať postup výroby odliatok v netrvalej forme	- vysvetlil pojem polovýrobok - objasnil, kedy sa používajú odliatky ako polovýrobky - oboznámil sa s materiálmi používanými na výrobu odliatok - popísal postup výroby odliatok v netrvalej forme - vysvetlil základné odborné pojmy: súčiastka, odliatok, model, ...	– Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť základné odborné pojmy: súčiastka, odliatok, model,...</li> <li>-objasniť stručne postup pri čistení a úprave odliatkov</li> <li>- popísať niektoré špeciálne spôsoby liatia – liatie pod tlakom, odstredivé liatie, presné liatie, sklopné liatie, škrupinové liatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-objasnil stručne postup pri čistení a úprave odliatkov</li> <li>- popísal niektoré špeciálne spôsoby liatia – liatie pod tlakom, odstredivé liatie, presné liatie, sklopné liatie, škrupinové liatie</li> </ul>		
<b>Tvárnenie</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Tvárnenie kovov za tepla Valcovanie Ťahanie Pretláčanie Kovanie Výroba rúrok Tvárnenie za studena Plošné a objemové tvárnenie</p>		<p>Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-vysvetliť pojem polovýrobok a jeho použitie vo výrobe, druhy polovýrobkov</li> <li>- vysvetliť čo je tvárnenie za tepla a za studena</li> <li>- popísať stručne jednotlivé druhy technológií tvárnenia za tepla i za studena</li> <li>- poznať základný princíp výroby polovýrobkov valcovaním, výrobu predvalkov,tvarovej ocele, plechov a pásov</li> <li>- popísať stručne čo je to kovanie-voľné, zápustkové, ručné,strojové</li> <li>- vysvetliť stručne postup pri ťahaní profilových tyčí za studena</li> <li>- popísať ťahanie drôtu</li> <li>- objasniť výrobu výkovkov pretláčaním za tepla a aj za studena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-vysvetlil pojem polovýrobok a jeho použitie vo výrobe, druhy polovýrobkov</li> <li>- vedel vysvetliť čo je tvárnenie za tepla a za studena</li> <li>- popísal stručne jednotlivé druhy technológií tvárnenia za tepla i za studena</li> <li>- poznal základný princíp výroby polovýrobkov valcovaním, výrobu predvalkov,tvarovej ocele, plechov a pásov</li> <li>- popísal stručne čo je to kovanie-voľné, zápustkové, ručné,strojové</li> <li>- vysvetlil stručne postup pri ťahaní profilových tyčí za studena</li> <li>- popísal ťahanie drôtu</li> <li>- objasnil výrobu výkovkov pretláčaním za tepla a aj za studena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uvádzanie príkladov</li> <li>– Frontálne skúšanie</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísať výrobu bezšvových a zváraných rúrok</li> <li>- poznať základné druhy tvárnenia za studena – strihanie, prestrihovanie, dierovanie, ohýbanie, ťahanie</li> <li>- popísať stručne spôsoby tvárnenia plastov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popísal výrobu bezšvových a zváraných rúrok</li> <li>- poznal základné druhy tvárnenia za studena – strihanie, prestrihovanie, dierovanie, ohýbanie, ťahanie</li> <li>- popísal stručne spôsoby tvárnenia plastov</li> </ul>		
<b>Tepelné delenie materiálov</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezanie kyslíkom</li> <li>Rezanie plazmou</li> <li>Lúčové delenia materiálu</li> <li>Laser, elektrónový lúč</li> <li>Vodný lúč</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Strojníctvo</li> <li>Technické kreslenie</li> <li>Technológia</li> <li>Odborný výcvik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť pojem tepelného delenia materiálov</li> <li>- vymenovať a charakterizovať jednotlivé spôsoby tepelného delenia a ich použitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil pojem tepelného delenia materiálov</li> <li>- vymenoval a charakterizoval jednotlivé spôsoby tepelného delenia a ich použitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Písomné skúšanie</li> <li>– Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> <li>– Skupinové písomné práce</li> </ul>
<b>Zváranie</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavné zváranie</li> <li>Tlakové zváranie</li> <li>Zváranie v ochrannej atmosfére</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Strojníctvo</li> <li>Technické kreslenie</li> <li>Technológia</li> <li>Odborný výcvik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť pojem zvariteľnosť</li> <li>- charakterizovať základné druhy zvárania</li> <li>- popísať tavné zváranie plameňom, druhy plameňov, zariadenie pre zváranie plameňom, prídavný materiál</li> <li>- objasniť tavné zváranie elektrickým oblúkom, druhy elektród, spôsoby zvárania</li> <li>- popísať stručne niektoré spôsoby tlakového zvárania – stykové, bodové, švové, výstupkové</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil pojem zvariteľnosť</li> <li>- charakterizoval základné druhy zvárania</li> <li>- popísal tavné zváranie plameňom, druhy plameňov, zariadenie pre zváranie plameňom, prídavný materiál</li> <li>- objasnil tavné zváranie elektrickým oblúkom, druhy elektród, spôsoby zvárania</li> <li>- popísal stručne niektoré spôsoby tlakového zvárania – stykové, bodové, švové, výstupkové</li> <li>- vysvetlil zváranie v ochrannej atmosfére, plazma, laser,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Písomné skúšanie</li> <li>– Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> <li>– Skupinové písomné práce</li> </ul>

			- vysvetliť zvrávanie v ochrannej atmosfére, plazma, laser,...			
<b>Spájkovanie</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Podstata spájkovania, tvrdé spájkovanie, mäkké spájkovanie Špeciálne spôsoby spájkovania		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vysvetliť základné pojmy pri spájkovaní - popísať proces spájkovania - stručne vymenovať druhy spájok	- vysvetlil základné pojmy pri spájkovaní - popísal proces spájkovania - stručne vymenoval druhy spájok	- Ústne odpovede - Skupinové písomné práce	- Ústne odpovede - Skupinové písomné práce
<b>Lepenie v strojárstve</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Podstata lepenia Technologický postup		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	-popísať úpravu materiálov pred lepením a technologický postup - vymenovať najpoužívanejšie lepidlá	-popísal úpravu materiálov pred lepením a technologický postup - vymenoval najpoužívanejšie lepidlá	- Ústne skúšanie - Písomné skúšanie	- Ústne odpovede - Skupinové písomné práce
<b>Montážny proces</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Druhy montáže, spôsoby montáže Montážne pracoviská Automatizácia montážneho procesu		Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- charakterizovať montáž, montážny technologický postup - popísať druhy montáží, výhody a nevýhody - mechanizáciu a automatizáciu pri montážnych prácach	- charakterizoval montáž, montážny technologický postup - popísal druhy montáží, výhody a nevýhody - mechanizáciu a automatizáciu pri montážnych prácach	- Ústne skúšanie - Písomné skúšanie	- Ústne odpovede Skupinové písomné práce
<b>Opakovanie</b>	<b>3</b>					





## 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). Testy, cieľové otázky pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických celkov.

- Frontálne skúšanie celej skupiny robí vyučujúci pravidelne počas vyučovacích hodín, keď si chce overiť, ako žiaci pochopili práve preberané učivo, alebo ako sa pripravovali na vyučovanie doma.
- Ústne skúšanie jednotlivcov robí vyučujúci na každej vyučovacej hodine, skúša sa učivo práve preberaného tematického celku. Každý žiak musí byť ústne skúšaný aspoň raz za štvrtrok.
- Písomné skúšanie sa robí po ukončení každého uceleného tematického celku.
- Na konci školského roku žiaci píšú súhrnný test na overenie celkových vedomostí z daného predmetu.
- Na konci každého polroka sa hodnotí i kompletnosť a grafická úroveň zošita žiaka.

## 11.5 Učebné osnovy predmetu strojníctvo

Názov predmetu	Strojníctvo
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Strojníctvo poskytuje žiakom vedomosti o strojových súčiastkach a mechanizmoch. Zmyslom týchto informácií je interakcia na ďalšie odborné predmety. Hlavným cieľom predmetu je vytváranie všeobecného technického základu odborného technického vzdelávania. Kladením základov všeobecného technického myslenia sa vytvárajú schopnosti praktickej aplikácie teoretických poznatkov a rozvíja sa samostatné technické myslenie.

Cieľové vedomosti spočívajú v získaní prehľadu o strojových súčiastkach, potrubiach a ich utesňovaní, častiach strojov umožňujúcich pohyb a o mechanizmoch, ich funkcii, princípe, činnosti a použití .

Správne používanie technických noriem, tabuliek, technickej literatúry, ktoré podporuje ovládanie technického názvoslovia možno charakterizovať ako cieľové zručnosti.

Na vytvorenie predmetu sme integrovali 6 obsahových štandardov: „*Normalizácia, Spoje a spojovacie súčiastky, Potrubia a armatúry, Utesňovanie súčiastok a spojov, Časti strojov umožňujúce pohyb a Mechanizmy*“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne v prvom ročníku štúdia a 1 hodinu týždenne v druhom ročníku štúdia rámcového učebného plánu.

Pri vyučovaní predmetu strojníctvo je potrebné využívať dostupné audiovizuálne pomôcky a skutočné súčiastky, prípadne ich modely pre posilnenie predstavivosti a pochopenia vzájomných vzťahov.

Predmet strojníctvo v učebnom odbore obrábач kovov 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 technickej praxi.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania strojníctva 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.

## **Ciele vyučovania predmetu**

Cieľom vyučovania strojníctva je získanie pozitívneho vzťahu k strojárskemu odboru. Hlavným cieľom strojníctva v strednej škole je poskytnúť žiakom určitý základ – vedomosti a zručnosti potrebné pre úspešné zvládnutie strojárkeho odboru.

## **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií**

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

### **Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti**

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (text, hovorené slovo, PC, interaktívna tabuľa) 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 strojárkeho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri strojárskom 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 strojárského 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 strojárskych problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú technológia, technické kreslenie a iné odborné predmety.

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

### Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.ročník	Úvod do predmetu, normalizácia	2
	Spoje a spojovacie súčiastky	35
	Potrubia a armatúry	10
	Utesňovanie súčiastok a spojov	4
	I. Časti strojov umožňujúce pohyb	10
	Opakovanie	5
	<b>Spolu:</b>	<b>66</b>
2. ročník	II. Časti strojov umožňujúce pohyb	7
	Mechanizmy	22
	Opakovanie	4
	<b>Spolu:</b>	<b>33</b>

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Normalizácia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Spoje a spojovacie súčiastky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC Práca so strojníckymi tabuľkami

Potrubia a armatúry	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC
Utesňovanie súčiastok a spojov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC
I. Časti strojov umožňujúce pohyb	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC
II. Časti strojov umožňujúce pohyb	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC
Mechanizmy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC

## 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, ...)
Normalizácia	Tarbajovský a kol.: Technické kreslenie, Bratislava, 1984	Tabuľa,		internet
Spoje a spojovacie súčiastky	Mička.- Holoubek – Kráľ: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa interaktívna tabuľa,	súčiastky, modely, strojnícke tabuľky	internet
Potrubia a armatúry	Mička.- Holoubek – Kráľ: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa	súčiastky, modely, strojnícke tabuľky	internet
Utesňovanie súčiastok a spojov	Mička.- Holoubek – Kráľ: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa interaktívna tabuľa,	súčiastky, modely, strojnícke tabuľky	internet

I. Časti strojov umožňujúce pohyb	Mička.- Holoubek – Král: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa PC	súčiastky, modely, strojnicke tabuľky	internet
II. Časti strojov umožňujúce pohyb	Mička.- Holoubek – Král: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa PC	súčiastky, modely, strojnicke tabuľky	internet
Mechanizmy	Mička.- Holoubek – Král: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa interaktívna tabuľa,	súčiastky, modely, strojnicke tabuľky	internet

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJNÍCTVO, 1. ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Úvod do predmetu, normalizácia</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Význam strojnictva v technickej praxi Význam normalizácie, druhy noriem	1  1	Strojárska technológia Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vysvetliť význam používania správnych strojových súčiastok - vedieť, rozdeliť, pomenovať - význam normalizácie pre strojársku výrobu, spôsoby používania noriem -vedieť označovať strojové súčiastky -vedieť označovať závit -vedieť hľadať v tabuľkách	- vysvetliť význam používania správnych strojových súčiastok – - vedel, rozdeliť, pomenovať - význam normalizácie pre strojársku výrobu, spôsoby používania noriem -vedel označovať strojové súčiastky -vedel označovať závit -vedel hľadať v tabuľkách	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca - Test - Pracovný list
<b>Spoje a spojovacie súčiastky</b>	<b>35</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné rozdelenie spojov  Podstata a druhy spojov so silovým stykom Skrutkové spoje Zverné spoje, druhy, vyhotovenie, silové pomery Tlakové spoje Klinové spoje Pružné spoje, druhy pružín, výpočet pružín Níťové spoje  Podstata a druhy spojov s tvarovým stykom	1  1 7 1 3 3 1 3  1	Strojárska technológia Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- poznať podstatu spoja so silovým stykom, druhy - rozlíšiť čo patrí do skrutkových spojov - vedieť čo je funkčným prvkom skrutkového spoja a podstatou závit -vedieť ako rozdeľujeme skrutky a matice podľa funkcie a použitia - rozoznať druhy závitov podľa tvaru, počtu a stúpania chodov - poznať možnosti a spôsoby zaťaženia skrutkových spojov v praxi - vedieť hľadať v strojnických tabuľkách	- poznal podstatu spoja so silovým stykom, druhy - rozlíšil čo patrí do skrutkových spojov - vedel čo je funkčným prvkom skrutkového spoja a podstatou závit -vedel ako rozdeľujeme skrutky a matice podľa funkcie a použitia - rozoznal druhy závitov podľa tvaru, počtu a stúpania chodov - poznal možnosti a spôsoby zaťaženia skrutkových spojov v praxi - vedel hľadať v strojnických tabuľkách druhy skrutkových závitov podľa daných rozmerov	Individuálne skúšanie  Frontálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca - Test - Pracovný list

Kolíkové spoje a čapové spoje	3		druhy skrutkových závitov podľa daných rozmerov	- poznal podstatu funkcie zverných spojov		
Perové spoje, druhy pier, vyhotovenie perových spojov	3		- poznať podstatu funkcie zverných spojov	- vedel druhy zverných spojov podľa spôsobu vyhotovenia a ich využitie v praxi	Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď
Podstata a druhy spojov s materiálovým stykom	1		- vedieť druhy zverných spojov podľa spôsobu vyhotovenia a ich využitie v praxi	- poznal podstatu funkcie tlakového spoja	Frontálne skúšanie	- Skupinová písomná práca
Zvarové spoje, druhy zvarov	4		- vedieť rozoznať tlakové spoje podľa spôsobu ich vyhotovenia	- vedel rozoznať tlakové spoje podľa spôsobu ich vyhotovenia		- Test
Spájkované a lepené spoje, druhy a použitie	3		- poznať význam použitia klinových spojov	- poznal význam použitia klinových spojov		- Pracovný list
			- vedieť rozoznať jednotlivé druhy klinov vzhľadom na ich použitie	- vedel rozoznať jednotlivé druhy klinov vzhľadom na ich použitie		
			- vedieť podstatu funkčnosti pružného spoja	- vedel podstatu funkčnosti pružného spoja		
			- poznať druhy pružín podľa tvaru a zaťaženia	- poznal druhy pružín podľa tvaru a zaťaženia		
			- poznať podstatu funkcie nitového spoja	- poznal podstatu funkcie nitového spoja		
			- rozoznať priame a nepriame nitovanie	- rozoznal priame a nepriame nitovanie		
			- vedieť určiť druhy nitov	- vedel určiť druhy nitov		
			- poznať podstatu spoja s tvarovým stykom, druhy	- poznal podstatu spoja s tvarovým stykom, druhy		
			- poznať význam a použitie kolíkových spojov	- poznal význam a použitie kolíkových spojov	Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď
			- vedieť popísať rôzne druhy kolíkov	- vedel popísať rôzne druhy kolíkov	Frontálne skúšanie	- Skupinová písomná práca
			- poznať spôsoby zaťaženia kolíkových spojov	- poznal spôsoby zaťaženia kolíkových spojov		- Test
			- vedieť hľadať v strojnických tabuľkách jednotlivé druhy kolíkov	- vedel hľadať v strojnických tabuľkách jednotlivé druhy kolíkov podľa vopred zadaných údajov		- Pracovný list
			- poznáť podstatu čapového spoja	- poznal podstatu čapového spoja		
			- vedieť hľadať v strojnických tabuľkách jednotlivé druhy kolíkov	- popísal druhy spojovacích čapov		





			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať druhy spájok a ich využitie v praxi</li> <li>- vedieť popísať jednotlivé spôsoby spájkovania</li> <li>- poznať podstatu namáhania spájkovaného spoja</li> <li>-vedieť popísať lepený spoj, jeho vlastnosti a technológiu</li> </ul>			
<b>Potrubia a armatúry</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Potrubie, jeho účel a význam</p> <p>Druhy potrubia a spájanie, izolácia, ochrana a uloženie</p> <p>Uzatváracie, poistné a regulačné prístroje a zariadenia</p> <p>Montáž, demontáž a údržba potrubia</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Strojárska technológia</p> <p>Technické kreslenie</p> <p>Technológia</p> <p>Odborný výcvik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť čo je to potrubie</li> <li>- poznať základné veličiny určujúce potrubie a jeho časti</li> <li>- rozlíšiť hlavné a doplňujúce časti potrubia</li> <li>- poznať rôzne druhy rúr</li> <li>- vedieť popísať rôzne spôsoby spojovania potrubia</li> <li>- vedieť určiť výhody a nevýhody spájania rôznych druhov potrubí</li> <li>- poznať druhy izolácie, druhy uloženia a ochrany potrubia</li> <li>- vedieť definovať uzatváracie prístroje, poistné prístroje a regulačné prístroje</li> <li>- vedieť akým spôsobom možno uskutočniť montáž a demontáž rôznych druhov potrubí</li> <li>- určiť aký spôsob údržby je vhodný pre daný druh potrubia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel čo je to potrubie</li> <li>- poznal základné veličiny určujúce potrubie a jeho časti</li> <li>- rozlíšil hlavné a doplňujúce časti potrubia</li> <li>- poznal rôzne druhy rúr</li> <li>- vedel popísať rôzne spôsoby spojovania potrubia</li> <li>- vedel určiť výhody a nevýhody spájania rôznych druhov potrubí</li> <li>- poznal druhy izolácie, druhy uloženia a ochrany potrubia</li> <li>- vedel definovať uzatváracie prístroje, poistné prístroje a regulačné prístroje</li> <li>- vedel akým spôsobom možno uskutočniť montáž a demontáž rôznych druhov potrubí</li> <li>- určil aký spôsob údržby je vhodný pre daný druh potrubia</li> </ul>	<p>Individuálne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústna odpoveď</li> <li>- Skupinová písomná práca</li> <li>- Test</li> <li>- Pracovný list</li> </ul>

<b>Utesňovanie súčiastok a spojov</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Utesňovanie rozoberateľných spojov, utesňovanie pohybujúcich sa strojových súčiastok Upchávk, tesniace krúžky, labyrintové tesnenie	2  2	Strojárska technológia Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- poznať podstatu a účel utesňovania spojov - poznať princíp utesňovania rozoberateľných spojov - poznať rôzne spôsoby utesňovania a ich praktické využitie pre určité oblasti - poznať výhody utesňovania pohybujúcich sa častí strojov - vedieť vymenovať rôzne druhy upchávk, tesniacich krúžkov a ich praktické využitie - poznať význam a použitie labyrintového tesnenia	- poznal podstatu a účel utesňovania spojov - poznal princíp utesňovania rozoberateľných spojov - poznal rôzne spôsoby utesňovania a ich praktické využitie pre určité oblasti - poznal výhody utesňovania pohybujúcich sa častí strojov - vedel vymenovať rôzne druhy upchávk, tesniacich krúžkov a ich praktické využitie - poznal význam a použitie labyrintového tesnenia	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca - Test - Pracovný list
<b>I. Časti strojov umožňujúce pohyb</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Hriadele a čapy Klzná ložiská Valivé ložiská Klzná a valivé vedenia Mazanie ložísk a vedení	4 2 2 1 1	Strojárska technológia Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- definovať čo je to hriadeľ a aký je rozdiel medzi hriadeľom a čapom - vedieť použitie hriadeľov v praxi - poznať druhy hriadeľov - definovať čo je to čap - poznať druhy čapov a ich použitie v praxi - vedieť charakterizovať nosný hriadeľ, jeho princíp a použitie - vedieť charakterizovať hybný hriadeľ a jeho princíp - rozlíšiť rôzne druhy hriadeľov - vedieť popísať druhy hybných hriadeľov	- definoval čo je to hriadeľ a aký je rozdiel medzi hriadeľom a čapom - vedel použitie hriadeľov v praxi - poznal druhy hriadeľov - definoval čo je to čap - poznal druhy čapov a ich použitie v praxi - vedel charakterizovať nosný hriadeľ, jeho princíp a použitie - vedel charakterizovať hybný hriadeľ a jeho princíp - rozlíšil rôzne druhy hriadeľov - vedel popísať druhy hybných hriadeľov - vedel použitie jednotlivých druhov hriadeľov	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca - Test - Pracovný list

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť použitie jednotlivých druhov hriadeľov</li> <li>- vedieť definovať čo je to uloženie a čo je jeho podstatou a účelom</li> <li>- vedieť určiť použitie rôznych druhov uložení v praxi</li> <li>- poznať všeobecné rozdelenie uloženia</li> <li>- vedieť z čoho sa skladá klzné ložisko</li> <li>- poznať rozdelenie klzných ložísk z funkčného hľadiska</li> <li>- vymenovať výhody a nevýhody klzných ložísk</li> <li>- vedieť rozdelenie klzných ložísk z hľadiska silového zaťaženia</li> <li>- vedieť určiť druhy klzných ložísk a ich použitie v praxi</li> <li>- poznať spôsoby mazania klzných ložísk</li> <li>- vedieť z čoho sa skladá klzné ložisko</li> <li>- poznať druhy valivých ložísk podľa smeru zaťaženia</li> <li>- poznať druhy valivých ložísk podľa druhu valivých teliesok</li> <li>- vymenovať výhody a nevýhody valivých ložísk</li> <li>- vedieť použitie valivých ložísk v praxi</li> <li>- vedieť definovať čo je to vedenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel definovať čo je to uloženie a čo je jeho podstatou a účelom</li> <li>- vedel určiť použitie rôznych druhov uložení v praxi</li> <li>- poznal všeobecné rozdelenie uloženia</li> <li>- vedel z čoho sa skladá klzné ložisko</li> <li>- poznal rozdelenie klzných ložísk z funkčného hľadiska</li> <li>- vymenoval výhody a nevýhody klzných ložísk</li> <li>- vedel rozdelenie klzných ložísk z hľadiska silového zaťaženia</li> <li>- vedel určiť druhy klzných ložísk a ich použitie v praxi</li> <li>- poznal spôsoby mazania klzných ložísk</li> <li>- vedel z čoho sa skladá klzné ložisko</li> <li>- poznal druhy valivých ložísk podľa smeru zaťaženia</li> <li>- poznal druhy valivých ložísk podľa druhu valivých teliesok</li> <li>- vymenoval výhody a nevýhody valivých ložísk</li> <li>- vedel použitie valivých ložísk v praxi</li> <li>- vedel definovať čo je to vedenie</li> <li>- poznal rôzne druhy vedenia a ich podstatu a využitie v praxi</li> <li>- vedel o výhodách mazania a dôsledkoch pri nedostatočnom mazaní</li> <li>- vedel určiť vhodný spôsob mazania</li> </ul>	<p>Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústna odpoveď</li> <li>- Skupinová písomná práca</li> <li>- Test</li> <li>- Pracovný list</li> </ul>
--	--	--	--	--	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať rôzne druhy vedenia a ich podstatu a využitie v praxi</li> <li>- vedieť o výhodách mazania a dôsledkoch pri nedostatočnom mazaní</li> <li>- vedieť určiť vhodný spôsob mazania</li> </ul>		Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústna odpoveď</li> <li>- Skupinová písomná práca</li> <li>- Test</li> <li>- Pracovný list</li> </ul>
<b>Opakovanie</b>	<b>5</b>					

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: STROJNÍCTVO, 2.ročník, 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>II. Časti strojov umožňujúce pohyb</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Hriadeľové spojky – účel, použitie, rozdelenie	1	Strojárska technológia	- vedieť princíp hriadeľovej spojky a jej účel	- vedel princíp hriadeľovej spojky a jej účel	Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď
Mechanicky neovládané spojky	2	Technické kreslenie Technológia	- poznať druhy spojok	- poznal druhy spojok	Frontálne skúšanie	- Skupinová písomná práca
Mechanicky ovládané spojky	2	Odborný výcvik	- vedieť určiť výhodnosť praktického použitia spojok v praxi	- vedel určiť výhodnosť praktického použitia spojok v praxi		- Test
Hydraulické spojky	1		- poznať podstatu mechanicky neovládanej spojky	- poznal podstatu mechanicky neovládanej spojky		- Pracovný list
Elektrické spojky	1		- rozdeliť neovládané spojky na jednotlivé druhy	- rozdelil neovládané spojky na jednotlivé druhy		
			- popísať druhy neovládaných spojok	- popísal druhy neovládaných spojok		
			- vedieť využitie rôznych druhov neovládaných spojok v praxi	- vedel využitie rôznych druhov neovládaných spojok v praxi		
			- poznať podstatu mechanicky ovládanej spojky	- poznal podstatu mechanicky ovládanej spojky		
			- rozdeliť ovládané spojky na jednotlivé druhy	- rozdelil ovládané spojky na jednotlivé druhy		
			- popísať druhy ovládaných spojok	- popísal druhy ovládaných spojok		
			- vedieť využitie rôznych druhov ovládaných spojok v praxi	- vedel využitie rôznych druhov ovládaných spojok v praxi		
			- poznať podstatu hydraulických spojok	- poznal podstatu hydraulických spojok		
			- vedieť príklady hydraulických spojok, ich princíp a využitie v praxi	- vedel príklady hydraulických spojok, ich princíp a využitie v praxi		
				- poznal podstatu elektrických spojok		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať podstatu elektrických spojok</li> <li>- poznať princíp a použitie najpoužívanejších elektrických spojok v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal princíp a použitie najpoužívanejších elektrických spojok v praxi</li> </ul>		
<b>Mechanizmy</b>	<b>22</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Mechanizmy – charakteristika, rozdelenie, použitie, časti</p> <p>Mechanizmy s tuhými členmi – princíp, účel, druhy</p> <p>Prevody</p> <p>Mechanizmy na transformáciu pohybu – princíp, účel, druhy</p> <p>Tekutínové mechanizmy – princíp, účel, druhy</p> <p>Hydrostatické mechanizmy</p> <p>Hydrodynamické mechanizmy</p> <p>Pneumatické mechanizmy</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Strojárska technológia</p> <p>Technické kreslenie</p> <p>Technológia</p> <p>Odborný výcvik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť definíciu, čo sú to mechanizmy a na čo slúžia</li> <li>- vedieť rozdeliť mechanizmy</li> <li>- poznať praktické využitie mechanizmov</li> <li>- vedieť princíp, účel a druhy prevodov</li> <li>- určiť z akého dôvodu je v mechanizme zabudovaný určitý druh prevodu</li> <li>- vedieť princíp, účel, vlastnosti a použitie trecieho prevodu</li> <li>- poznať praktické použitie trecieho prevodu v praxi</li> <li>- vedieť z akých materiálov sú vyrobené trecie kolesá</li> <li>- vymenovať výhody a nevýhody trecieho prevodu</li> <li>- vedieť princíp, účel, použitie a vlastnosti má remeňový prevod</li> <li>- poznať praktické použitie remeňových prevodov</li> <li>- poznať výhody a nevýhody remeňových prevodov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel definíciu, čo sú to mechanizmy a na čo slúžia</li> <li>- vedel rozdeliť mechanizmy</li> <li>- poznal praktické využitie mechanizmov</li> <li>- vedel princíp, účel a druhy prevodov</li> <li>- určil z akého dôvodu je v mechanizme zabudovaný určitý druh prevodu</li> <li>- vedel princíp, účel, vlastnosti a použitie trecieho prevodu</li> <li>- poznal praktické použitie trecieho prevodu v praxi</li> <li>- vedel z akých materiálov sú vyrobené trecie kolesá</li> <li>- vymenoval výhody a nevýhody trecieho prevodu</li> <li>- vedel princíp, účel, použitie a vlastnosti má remeňový prevod</li> <li>- poznal praktické použitie remeňových prevodov</li> <li>- poznal výhody a nevýhody remeňových prevodov</li> <li>- vedel aké druhy remeňov sú v praxi najčastejšie používané</li> <li>- definoval čo je to remenica a z čoho je vyrobená</li> </ul>	<p>Individuálne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústna odpoveď</li> <li>- Skupinová písomná práca</li> <li>- Test</li> <li>- Pracovný list</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústna odpoveď</li> <li>- Skupinová písomná práca</li> <li>- Test</li> <li>- Pracovný list</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť aké druhy remeňov sú v praxi najčastejšie používané</li> <li>- definovať čo je to remenica a z čoho je vyrobená</li> <li>- vedieť princíp, účel, použitie, vlastnosti a rozdelenie reťazových prevodov</li> <li>- vymenovať výhody a nevýhody reťazových prevodov</li> <li>- vymenovať a popísať rôzne druhy reťazí</li> <li>- popísať reťazové koleso a druh materiálu</li> <li>- vedieť princíp, účel, použitie a rozdelenie ozubených prevodov</li> <li>- definovať súkolesie</li> <li>- poznať druhy súkolesí</li> <li>- popísať charakteristiku ozubeného kolesa – základné pojmy</li> <li>- definovať druhy ozubení</li> <li>- popísať materiál, konštrukciu a spôsob výroby ozubených kolies</li> <li>- definovať čo je to prevodovka a z čoho sa skladá</li> <li>- zhodnotiť mazanie v prevodovke</li> <li>- poznať podstatu tekutinových mechanizmov</li> <li>- rozoznať druhy tekutín. mechanizmov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel princíp, účel, použitie, vlastnosti a rozdelenie reťazových prevodov</li> <li>- vymenoval výhody a nevýhody reťazových prevodov</li> <li>- vymenoval a popísal rôzne druhy reťazí</li> <li>- popísal reťazové koleso a druh materiálu</li> <li>- vedel princíp, účel, použitie a rozdelenie ozubených prevodov</li> <li>- definoval súkolesie</li> <li>- poznal druhy súkolesí</li> <li>- popísal charakteristiku ozubeného kolesa – základné pojmy</li> <li>- definoval druhy ozubení</li> <li>- popísal materiál, konštrukciu a spôsob výroby ozubených kolies</li> <li>- definoval čo je to prevodovka a z čoho sa skladá</li> <li>- zhodnotil mazanie v prevodovke</li> <li>- poznal podstatu tekutinových mechanizmov</li> <li>- rozoznal druhy tekutín. mechanizmov</li> <li>- definoval hydrostatické, hydrodynamické a pneumatické mechanizmy, ich účel a použitie v praxi</li> <li>- poznal účel, použitie a rozdelenie mechanizmov na transformáciu pohybu</li> <li>- vedel definovať skrutkový, kľukový, výstredníkový,</li> </ul>	<p>Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústna odpoveď</li> <li>- Skupinová písomná práca</li> <li>- Test</li> <li>- Pracovný list</li> </ul>
--	--	--	---	--	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať hydrostatické, hydrodynamické a pneumatické mechanizmy, ich účel a použitie v praxi</li> <li>- poznať účel, použitie a rozdelenie mechanizmov na transformáciu pohybu</li> <li>- vedieť definovať skrutkový, kľukový, výstredníkový, vačkový, kĺbový a kulisový mechanizmus</li> </ul>	vačkový, kĺbový a kulisový mechanizmus		
<b>Opakovanie</b>	<b>4</b>					



## 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). Testy, cieľové otázky pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických celkov.

- Frontálne skúšanie celej skupiny robí vyučujúci pravidelne počas vyučovacích hodín, keď si chce overiť, ako žiaci pochopili práve preberané učivo, alebo ako sa pripravovali na vyučovanie doma.
- Ústne skúšanie jednotlivcov robí vyučujúci na každej vyučovacej hodine, skúša sa učivo práve preberaného tematického celku. Každý žiak musí byť ústne skúšaný aspoň raz za štvrtrok.
- Písomné skúšanie sa robí po ukončení každého uceleného tematického celku.
- Na konci školského roku žiaci píšu súhrnný test na overenie celkových vedomostí z daného predmetu.

## 11.6 Učebné osnovy predmetu technológia

Názov predmetu	Technológia
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
druhý	2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín
tretí	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Vyučovacia predmet technológia v stredných odborných školách s trojročným štúdiom je odborný predmet. Okrem technológie ručného spracovania kovov plní funkciu prípravy žiakov pre zvládnutie základných spôsobov strojového obrábania ako je sústruženie, frézovanie, brúsenie a vŕtanie.

Hlavnou úlohou predmetu technológia, ktorý tvorí súčasť spoločného odborného základu vzdelávania absolventov učebného odboru obrábač kovov je poskytnúť žiakom potrebnú teoretickú prípravu pre vykonávanie v odbornom výcviku a neskôr v praxi.

Ťažisko výučby v prvom ročníku je v problematike ručného spracovania kovov. Žiaci sa tak môžu všeobecne oboznámiť s jednotlivými technológiami, s používanými nástrojmi a pracovnými postupmi.

V ďalších tematických celkoch sa žiaci oboznámia so základnými spôsobmi strojového obrábania.

V predmete technológia treba v plnom rozsahu využívať väzby na ďalšie odborné predmety najmä strojnictvo, strojársku technológiu a technické kreslenie.

V obsahu má jednotlivé tematické celky usporiadané do didaktického systému a logickej postupnosti tém. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 3 hodiny týždenne v prvom ročníku, 2,5 hodiny týždenne v 2. ročníku a 1 hodinu v treťom ročníku štúdia rámcového učebného plánu.

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**

Po absolvovaní vyučovania predmetu technológia by mali žiaci správne chápať základné pojmy, princípy a teórie, ktoré tvoria základ ručného a strojového obrábania. Z hľadiska funkcie technológie ako odborného predmetu vyučovania poskytuje súbor praktických zručností. Po skončení prípravy v učebnom odbore obrábač kovov absolvent ovláda ručné spracovanie kovov, vie robiť technologické úkony v oblasti strojového obrábania, čítať technické výkresy, normy, pracovné postupy a ostatnú technickú dokumentáciu.

Špecifické ciele vyučovacieho predmetu:

Výchovno-vzdelávací proces v technológii smeruje k tomu, aby žiaci...

- využívali informácie k riešeniu problémov
- rozvíjali svoje schopnosti robiť racionálne
- zvládli správne názvoslovie nástrojov a náradia
- nadobudli manuálnu zručnosť pri ručnom i strojovom obrábaní
- vedeli aplikovať poznatky a správne voliť postupy práce
- vedeli samostatne prevádzať meranie a spracovať výsledky
- osvojili si zásady bezpečnosti a hygieny práce
- vedeli vysvetliť a teoreticky zdôvodniť postupy výroby
- vedeli využívať najproduktívnejšie metódy práce
- vypestovali si schopnosť technicko-ekonomického myslenia
- dokázali aplikovať súvislosti a zručnosti pri voľbe pracovných postupov
- vedeli rozlíšiť vedecké odborné argumenty od osobných názorov, spoľahlivé informácie od nespoľahlivých.

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

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

#### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich strojárskoho 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 strojárskom 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 strojárskoho 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 strojárskych problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú technológia a iné odborné predmety.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu strojárskoho 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 strojárskoho 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	Úvod do predmetu	1
	Základy ručného spracovania kovov	21
	Základy sústruženia	18
	Základy frézovania	17
	Lícovanie	13
	Základy brúsenia	16
	Základy vrtania	13
	<b>Spolu:</b>	<b>99</b>
2. ročník	Sústruženie	22
	Frézovanie	20
	Brúsenie	18
	Vrtanie	18
	Opakovanie	4,5
	<b>Spolu:</b>	<b>82,5</b>
3. ročník	Sústruženie	8
	Frézovanie	7
	Brúsenie	7
	Vrtanie	6
	Opakovanie	2
		<b>Spolu:</b>

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základy ručného spracovania	Informačne receptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy sústruženia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy frézovania	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lícovanie	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy brúsenia	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy vrtania	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Sústruženie	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Frézovanie	Informačne receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Brúsenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vrtanie	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, ...)
Základy ručného spracovania	Švagr, Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov, Bratislava	Tabuľa, PC	Nástroje, meradlá	Odborné časopisy
Základy sústruženia	D.Driensky Sústruženie, vyd. Bratislava	Tabuľa Videotechnika PC	Sústružnícke nože, vzorové kusy, normatívy	Výbery z noriem
Základy frézovania	D.Driensky Frézovanie, vyd. Bratislava	Tabuľa Videotechnika PC	Frézy, upínacie pomôcky, šablóny	Videokazety
Lícovanie	Tarbajovský a kol.,: Technické kreslenie, Bratislava, 1984	Tabuľa Videotechnika PC	Stroj. tabuľky	Internet
Základy brúsenia	D.Driensky Brúsenie, vyd. Bratislava	Tabuľa Videotechnika PC	Brúsne kotúče, mikrometre	Technická literatúra
Základy vrtania	D.Driensky, J.Zongor: Vrtanie, Alfa Bratislava, 1988	Tabuľa Videotechnika PC	Normatívy rezných podmienok, nástroje a meradlá	ukážky vrtaných otvorov strojových súčiastok
Sústruženie	D.Driensky Strojové obrábanie II Sústruženie, vyd. Bratislava	Tabuľa Videotechnika PC	Nástroje Strojnícke tabuľky	Internet Nové rezné nástroje a rezné podmienky
Frézovanie	D.Driensky Strojové obrábanie II, Frézovanie vyd. Bratislava I	Tabuľa Videotechnika PC	Nástroje Strojnícke tabuľky	Internet Nové rezné nástroje a rezné podmienky
Brúsenie	D.Driensky Strojové obrábanie II Brúsenie vyd. Bratislava	Tabuľa Videotechnika PC	Nástroje Strojnícke tabuľky	Internet Nové rezné nástroje a rezné podmienky
Vrtanie	D.Driensky Strojové obrábanie II Vrtanie vyd. Bratislava	Tabuľa Videotechnika PC	Nástroje Strojnícke tabuľky	Internet Nové rezné nástroje a rezné podmienky

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNOLÓGIA, 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>Úvod do predmetu</b>	<b>1</b>					
<b>Základy ručného spracovania</b>	<b>21</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Meranie – posuvné meradlá, mikrometre, kalibre	4	Odborný výcvik	- vedieť čo sú meradlá, uhlové, oceľové mierky, šablóny, hmatadlá, orysovania	- vedel čo sú meradlá, uhlové, oceľové mierky, šablóny, hmatadlá, orysovania	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Uvádzanie príkladov – Frontálne skúšanie
Orysovania	1					
Pilovanie rovinných a tvarových plôch	4		- vedieť čo je a čím sa zaoberá metrológia, postup pri meraní	- vedel čo je a čím sa zaoberá metrológia, postup pri meraní	Frontálne skúšanie	
Rezanie, strihanie kovov	3		- vedieť akých chýb sa pri meraní môžeme dopustiť (náhodné, systematické..)	- vedel akých chýb sa pri meraní môžeme dopustiť (náhodné, systematické..)		
Sekanie, prebíjanie materiálov	3		- vedieť druhy pilníkov, spôsob pilovania, skontrolovať plochy, OBP	- vedel druhy pilníkov, spôsob pilovania, skontrolovať plochy, OBP		
Vrtanie otvorov	1		- poznať spôsoby delenia materiálov, rezaním, sekání, strihaním	- poznal spôsoby delenia materiálov, rezaním, sekání, strihaním		
Zahlbovanie, vyhrubovanie, vystružovanie	2		- vysvetliť princíp delenia materiálov	- vysvetlil princíp delenia materiálov		
Rezanie závitov	2		- vymenovať a popísať náradie a nástroje na delenie materiálov	- vymenoval a popísal náradie a nástroje na delenie materiálov		
Opakovanie	1		- vedieť použitie vrtákov na rôzne druhy materiálov, postup pri vrtaní dier, určiť rezné podmienky a parametre, OBP	- vedel použitie vrtákov na rôzne druhy materiálov, postup pri vrtaní dier, určil rezné podmienky a parametre, OBP		
			- vedieť čo výroba presnej diery, postup pri výrobe presnej diery	- vedel čo výroba presnej diery, postup pri výrobe presnej diery		
			- vedieť čo je závit, ako sa vyrába, rozdelenie závitov	- vedel čo je závit, ako sa vyrába, rozdelenie závitov		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- určiť rezné podmienky pri rezaní závitov</li> <li>- vedieť kontrovať závit (meradlá, postup pri meraní závitov)</li> <li>- vedieť čo je rovinanie a ohýbanie materiálu, kedy sa používa, výhody, nevýhody v praxi</li> <li>- mať základné poznatky z geometrie náradia(rezný klin, uhol čela, chrpta, ostria)</li> <li>- vedieť aký je postup pri ostrení náradia a nástrojov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- určil rezné podmienky pri rezaní závitov</li> <li>- vedel kontrovať závit (meradlá, postup pri meraní závitov)</li> <li>- vedel čo je rovinanie a ohýbanie materiálu, kedy sa používa, výhody, nevýhody v praxi</li> <li>- mal základné poznatky z geometrie náradia(rezný klin, uhol čela, chrpta, ostria)</li> <li>- vedel aký je postup pri ostrení náradia a nástrojov</li> </ul>		
<b>Lícovanie</b>	<b>13</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Lícovacia sústava – základné pojmy	1	Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť význam lícovania v praxi, základné pojmy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetlil význam lícovania v praxi, základné pojmy</li> </ul>	– Ústne skúšanie	– Ústne odpovede
Lícovacia sústava jednotnej diery, hriadeľa	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť čo je lícovacia sústava, sústava jednotnej diery jej význam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel čo je lícovacia sústava, sústava jednotnej diery jej význam</li> </ul>	– Písomné skúšanie	– Skupinové písomné práce
Druhy uložení	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenovať presnú dieru z pohľadu lícovania, tolerancia – dovolená nepresnosť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomenoval presnú dieru z pohľadu lícovania, tolerancia – dovolená nepresnosť</li> </ul>	– Frontálne skúšanie	
Určovanie medzných odchýlok	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- použiť tabuľky lícovacej sústavy pre konkrétne hodnoty odchýlok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- použil tabuľky lícovacej sústavy pre konkrétne hodnoty odchýlok</li> </ul>		
Výpočet tolerancií	2					
Odchýlky netolerovaných rozmerov	2					
Opakovanie	1					
<b>Základy sústruženia</b>	<b>18</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Sústruženie - podstata	1	Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedieť rozdeliť a popísať sústruhy podľa použitia, OBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedel rozdeliť a popísať sústruhy podľa použitia, OBP</li> </ul>	– Ústne skúšanie	– Ústne odpovede
Sústruhy, rozdelenie, hlavné časti	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• popísať hlavné časti sústruhu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popísal hlavné časti sústruhu</li> </ul>	– Písomné skúšanie	– Skupinové písomné práce
Rezné podmienky, chladenie, mazanie	2				– Frontálne skúšanie	

Sústružnícke nástroje Geometria sústružníckeho noža Upínanie nástrojov, Upínanie obrobkov Sústruženie čelných plôch, navštevovanie Sústruženie vonkajších valcových plôch Vŕtanie, vyhrubovanie, vystružovanie na sústruhu Opakovanie	2 1 1 1 2 2 3 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedieť druhy sústružníckych nožov a nástrojov</li> <li>• popísať upínanie sústružníckych nástrojov a obrobkov, tuhosť upnutia vzhľadom na schému stroj – nástroj - obrobok</li> <li>• zvoliť vhodné rezné podmienky</li> <li>• vedieť význam chladenia a mazania v procese rezania</li> <li>• popísať princíp sústruženia čelných a valcových plôch</li> <li>• popísať operáciu obrábania dier na sústruhu, význam ,použitie v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedel druhy sústružníckych nožov a nástrojov</li> <li>• popísal upínanie sústružníckych nástrojov a obrobkov, tuhosť upnutia vzhľadom na schému stroj – nástroj - obrobok</li> <li>• zvolil vhodné rezné podmienky</li> <li>• vedel význam chladenia a mazania v procese rezania</li> <li>• popísal princíp sústruženia čelných a valcových plôch</li> <li>- popísal operáciu obrábania dier na sústruhu, význam ,použitie v praxi</li> </ul>		
<b>Základy frézovania</b>	<b>17</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Frézovanie - podstata Frézovačky, rozdelenie, hlavné časti Rezné podmienky pri frézovaní Nástroje na frézovanie Geometria frézy Upínanie nástrojov Upínanie obrobkov Frézovanie rovinných plôch Frézovanie osadených plôch Frézovanie šikmých plôch Opakovanie	1 3 3 2 1 1 1 2 1 1 1	Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať druhy frézovačiek na rovinné a tvarové plochy</li> <li>- vedieť pomenovať hlavné časti frézovačiek</li> <li>- poznať význam tuhosti upnutia obrobkov a nástrojov pri frézovaní (stroj – nástroj -obrobok).</li> <li>- stanoviť rezné podmienky výberom z normatívov</li> <li>- vysvetliť, popísať princíp frézovania rovinných plôch, rezné prostredie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal druhy frézovačiek na rovinné a tvarové plochy</li> <li>- vedel pomenovať hlavné časti frézovačiek</li> <li>- poznal význam tuhosti upnutia obrobkov a nástrojov pri frézovaní (stroj – nástroj -obrobok).</li> <li>- stanovil rezné podmienky výberom z normatívov</li> <li>- vysvetlil, popísal princíp frézovania rovinných plôch, rezné prostredie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> <li>– Skupinové písomné práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> <li>– Skupinové písomné práce</li> </ul>



<b>Základy brúsenia</b>	<b>16</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Brúsenie - podstata	1	Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť význam brúsenia ako dokončovanie rozmerových presností a akosti povrchov výrobkov, OBP</li> <li>- vymenovať druhy brúsok a ich časti</li> <li>- poznať nástroje – brúsne kotúče, druhy brusív</li> <li>- popísať upínanie, vyvažovanie, orovnávanie brúsnych kotúčov, význam v praxi</li> <li>- popísať upínanie obrobkov pri brúsení</li> <li>- poznať význam schémy stroj –nástroj –obrobok</li> <li>- vedieť popísať správne rezné podmienky pri brúsení</li> <li>- vedieť základný postup pri brúsení rovinných a rotačných plôch, vhodné rezné prostredie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel význam brúsenia ako dokončovanie rozmerových presností a akosti povrchov výrobkov, OBP</li> <li>- vymenoval druhy brúsok a ich časti</li> <li>- poznal nástroje – brúsne kotúče, druhy brusív</li> <li>- popísal upínanie, vyvažovanie, orovnávanie brúsnych kotúčov, význam v praxi</li> <li>- popísal upínanie obrobkov pri brúsení</li> <li>- poznal význam schémy stroj –nástroj –obrobok</li> <li>- vedel popísať správne rezné podmienky pri brúsení</li> <li>- vedel základný postup pri brúsení rovinných a rotačných plôch, vhodné rezné prostredie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Písomné skúšanie</li> <li>– Ústne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> <li>– Skupinové písomné práce</li> </ul>
Brúsky, rozdelenie, hlavné časti	2					
Brúsne kotúče	2					
Rezné podmienky pri brúsení	2					
Upínanie brúsnych kotúčov	1					
Upínanie obrobkov	1					
Vyvažovanie brúsnych kotúčov	1					
Orovnávanie brúsnych kotúčov	1					
Brúsenie rovinných plôch	2					
Brúsenie rotačných plôch	2					
Opakovanie	1					
<b>Základy vrtania</b>	<b>13</b>					
Základné druhy vrtačiek, hlavné časti	2	Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vymenovať hlavné časti vrtačiek, druhy vrtačiek</li> <li>• pochopiť princíp vrtania.</li> <li>• popísať nástroja na vrtanie, ostrenie nástrojov, základnú geometriu vrtákov</li> <li>• správne zvoliť vhodný nástroj na vrtanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vymenoval hlavné časti vrtačiek, druhy vrtačiek</li> <li>• pochopil princíp vrtania.</li> <li>• popísať nástroja na vrtanie, ostrenie nástrojov, základnú geometriu vrtákov</li> <li>• správne zvolil vhodný nástroj na vrtanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne skúšanie</li> <li>– Písomné skúšanie</li> <li>– Ústne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ústne odpovede</li> <li>– Skupinové písomné práce</li> </ul>
Rezné podmienky, nástroje	2					
Upínanie nástrojov, ostrenie	2					
Upínanie obrobkov	2					
Vrtanie jednoduchých priebežných dier	3					
Opakovanie	2					

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedieť upínanie nástrojov a obrobkov pri vŕtaní, zvoliť vhodné rezné podmienky vzhľadom na všetky aspekty pri obrábaní</li> <li>• popísať vŕtanie dier priebežných a nepriebežných, vhodné rezné prostredie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedel upínanie nástrojov a obrobkov pri vŕtaní, zvoliť vhodné rezné podmienky vzhľadom na všetky aspekty pri obrábaní</li> <li>• popísal vŕtanie dier priebežných a nepriebežných, vhodné rezné prostredie</li> </ul>		
--	--	--	---	--	--	--

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNOLÓGIA, 2. ročník, 2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Sústruženie</b>	<b>22</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Spôsoby sústruženia valcových plôch s osadením  Vrtanie, vyhrubovanie, vystružovanie na sústruhu  Sústruženie drážok, zapichovanie, upichovanie  Sústruženie závitov  Sústruženie kužeľových plôch		Odborný výcvik Programovanie CNC strojov	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizovať vonkajšie, vnútorné, valcové a osadené plochy spôsoby sústruženia, použitie</li> <li>- stanoviť, vypočítať a poznať rezné podmienky pre obrábacie nástroje</li> <li>- definovať základné pojmy a pohyby pri vrtaní</li> <li>- vysvetliť princíp práce vyhrubovania, vystružovania</li> <li>- vysvetliť princíp merania nástrojov a sústruženia valcových plôch</li> <li>- ovládať predpisy OBP</li> <li>- vysvetliť princíp sústruženia drážok, zapichovania, upichovania na sústruhoch</li> <li>- určiť špecifické podmienky pre zapichovacie a upichovacie nože</li> <li>- stanovenie rezných podmienok výberom z normatívov</li> <li>- definovať základné pojmy pre konštrukciu sústružníckych nožov</li> <li>- definovať základné pojmy pre geometriu závitov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizoval vonkajšie, vnútorné, valcové a osadené plochy spôsoby sústruženia, použitie</li> <li>- stanovil, vypočítal a poznať rezné podmienky pre obrábacie nástroje</li> <li>- definoval základné pojmy a pohyby pri vrtaní</li> <li>- vysvetlil princíp práce vyhrubovania, vystružovania</li> <li>- vysvetlil princíp merania nástrojov a sústruženia valcových plôch</li> <li>- ovládal predpisy OBP</li> <li>- vysvetlil princíp sústruženia drážok, zapichovania, upichovani a na sústruhoch</li> <li>- určil špecifické podmienky pre zapichovacie a upichovacie nože</li> <li>- stanovil rezných podmienok výberom z normatívov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádžanie príkladov</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uvádžanie príkladov</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uvádžanie príkladov</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať spôsoby rezania závitov ručnými závitovými nástrojmi na sústruhoch ovládať predpisy OBP</li> <li>- vysvetliť význam sústruženia kužeľov</li> <li>- aplikovať ich použitie na nástrojoch a</li> <li>- stanoviť postup kontroly a merania</li> <li>vedieť správne určiť rezné podmienky z normatívov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval základné pojmy pre konštrukciu sústružníckych nožov</li> <li>- definoval základné pojmy pre geometriu závitov</li> <li>- poznal spôsoby rezania závitov ručnými závitovými nástrojmi na sústruhoch</li> <li>- ovládal predpisy OBP</li> <li>- vysvetlil význam sústruženia kužeľov</li> <li>- aplikoval ich použitie na nástrojoch a</li> <li>- stanovil postup kontroly a merania</li> <li>- vedel správne určiť rezné podmienky z normatívov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>	
<b>Frézovanie</b>	<b>20</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Frézovanie rovinných a osadených plôch Frézovanie drážok Deliace prístroje, priame, nepriame delenie Frézovanie šikmých plôch Frézovanie jednoduchých tvarových plôch Rezanie materiálu pílovým kotúčom		Odborný výcvik Programovanie CNC strojov	<ul style="list-style-type: none"> <li>o definovať základné pojmy pre rovinné a osadené plochy</li> <li>o definovať uhlovú plochu</li> <li>o poznať rôzne spôsoby výroby uvedených plôch</li> <li>o definovať základné pojmy pre tvary drážok</li> <li>o poznať spôsoby výroby jednoduchých drážok</li> <li>o definovať princíp kopírovania</li> <li>o ovládať predpisy OBP</li> <li>- poznať geometriu presných lícovaných drážok</li> <li>- poznať význam presných vodiacich drážok pre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o definoval základné pojmy pre rovinné a osadené plochy</li> <li>o definoval uhlovú plochu</li> <li>o poznal rôzne spôsoby výroby uvedených plôch</li> <li>o definoval základné pojmy pre tvary drážok</li> <li>o poznal spôsoby výroby jednoduchých drážok</li> <li>o definoval princíp kopírovania</li> <li>o ovládal predpisy OBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne odpovede</li> <li>- Skupinové písomné práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne odpovede</li> <li>- Skupinové písomné práce</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- obrábacie stroje</li> <li>o vedieť určiť správny postup výroby</li> <li>- poznať požiadavky použitia kotúčových píľ pre delenie materiálu</li> <li>o vedieť správne upínať nástroje a obrobky z hľadiska OBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal geometriu presných lícovaných drážok</li> <li>- poznal význam presných vodiacich drážok pre obrábacie stroje</li> <li>o vedel určiť správny postup výroby</li> <li>- poznal požiadavky použitia kotúčových píľ pre delenie materiálu</li> <li>o - vedel správne upínať nástroje a obrobky z hľadiska OBP</li> </ul>		
<b>Brúsenie</b>	<b>18</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

<p>Brúsenie rovinných plôch a úkosov Brúsenie odstupňovaných rovinných plôch</p> <p>Brúsenie zložitých vonkajších a vnútorných plôch s osadením</p>		<p>Odborný výcvik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať požiadavky na rozmerovú presnosť a kvalitu povrchu</li> <li>- vedieť správne nastaviť rezné parametre z hľadiska OBP</li> <li>- definovať úkos a vypočítať uhol úkosu</li> <li>- poznať spôsoby brúsenia a nástroje</li> <li>- poznať požiadavky na odstupňované plochy</li> <li>- rozlíšiť zápichové a pozdĺžne brúsenie</li> <li>- poznať požiadavky na presné diery s uložením na H7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal požiadavky na rozmerovú presnosť a kvalitu povrchu</li> <li>- vedel správne nastaviť rezné parametre z hľadiska OBP</li> <li>- definoval úkos a vypočítať uhol úkosu</li> <li>- poznal spôsoby brúsenia a nástroje</li> <li>- poznal požiadavky na odstupňované plochy</li> <li>- rozlíšil zápichové a pozdĺžne brúsenie</li> <li>- poznal požiadavky na presné diery s uložením na H7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádžanie príkladov</li> <li>- Uvádžanie príkladov</li> </ul>
<p>Brúsenie drážok a zápichov</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať pohyby pri planétovom brúsení</li> <li>- poznať význam použitia lunety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval pohyby pri planétovom brúsení</li> <li>- poznal význam použitia lunety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Skupinové písomné práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádžanie príkladov</li> </ul>
<p><b>Vrtanie</b></p>	<p><b>18</b></p>					

<p>Vŕtanie a zahlbovanie valcových otvorov</p> <p>Vyhrubovanie a vystružovanie valcových otvorov</p> <p>Vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie kuželových otvorov</p> <p>Rezanie závitov závitníkmi</p>		Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať význam zahlbovania</li> <li>- definovať presnú dieru na H7</li> <li>- vedieť sa orientovať v technickej literatúre</li> <li>- poznať význam závitov</li> <li>- poznať produktívnu výrobu závitov na vŕtačkách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal význam zahlbovania</li> <li>- definoval presnú dieru na H7</li> <li>- vedel sa orientovať v technickej literatúre</li> <li>- poznal význam závitov</li> <li>- poznal produktívnu výrobu závitov na vŕtačkách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Ústne skúšanie</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádžanie príkladov</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádžanie príkladov</li> </ul>
Vŕtanie s použitím vŕtacích prípravkov a šablón			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť použiť vŕtacie prípravky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel použiť vŕtacie prípravky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádžanie príkladov</li> </ul>
<b>Opakovanie</b>	<b>4,5</b>					

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNOLÓGIA, 3. 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>Sústruženie</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Dokončovacie práce na sústruhu  Sústruženie tvarových plôch tvarovými nožmi, pomocou prídavného kopírovacieho zariadenia  Sústruženie vonkajších a vnútorných závitov nožom		Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definovať náročné spôsoby strojového obrábanie</li> <li>– definovať základnú geometriu nástrojov</li> <li>– ovládať predpisy OBP</li> <li>– vysvetliť význam dokončovacích prác pre skvalitnenie povrchov pre nižšie presnosti zdrsňovanie povrchov, využitie v praxi</li> <li>– definovať základné pojmy pre konštrukciu závitových sústružníckych nožov</li> <li>– určiť špecifické podmienky pre zapichovacie a tvarové nože</li> <li>– ovládať predpisy OBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval náročné spôsoby strojového obrábanie</li> <li>– definoval základnú geometriu nástrojov</li> <li>– ovládal predpisy OBP</li> <li>– vysvetlil význam dokončovacích prác pre skvalitnenie povrchov pre nižšie presnosti zdrsňovanie povrchov, využitie v praxi</li> <li>– definoval základné pojmy pre konštrukciu závitových sústružníckych nožov</li> <li>– určil špecifické podmienky pre zapichovacie a tvarové nože</li> <li>– ovládal predpisy OBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> <li> </li> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uvádzanie príkladov</li> <li>– Ústne odpovede</li> <li> </li> <li>– Skupinové písomné práce</li> </ul>
Sústruženie pri zložitom upnutí obrobkov			<ul style="list-style-type: none"> <li>– definovať základné pojmy pre zložitý tvar/oblúk, rádius/</li> <li>- poznať spôsoby špeciálneho upínania pre zvýšenie výrobnosti konvenčných strojov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definoval základné pojmy</li> <li>pre zložitý tvar/oblúk, rádius/ - poznať spôsoby špeciálneho upínania pre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uvádzanie príkladov</li> <li>– Frontálne skúšanie</li> </ul>



				zvýšenie výrobnosti konvenčných strojov		
Oboznámenie s prácou na vodorovných vyvrtávačkách			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť význam sústruženia menej presných tvarových plôch jednoduchými výrobnými postup</li> <li>- aplikovať špeciálne nástroje</li> <li>- poznať spôsoby merania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvetliť význam sústruženia menej presných tvarových plôch jednoduchými výrobnými postup</li> <li>- aplikoval špeciálne nástroje</li> <li>- poznal spôsoby merania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádzanie príkladov</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>
<b>Frézovanie</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Frézovanie uhlových plôch</p> <p>Frézovanie pomocou univerzálneho deliaceho prístroja</p> <p>Frézovanie skrutkovic a závitov</p> <p>Frézovanie ozubených kolies</p> <p>Oboznámenie s preťahovaním</p> <p>Oboznámenie s prácou na hobľovačkách</p>		Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovať tvarovú plochu z hľadiska presnosti tvarov a rozmerov</li> <li>- poznať rozdelenie deliacich prístrojov, použitie,</li> <li>- popísať jednoduchý deliaci prístroj, popis</li> <li>- priame delenie a výpočet natočenia , výpočty</li> <li>- vedieť popísať univerzálny deliaci prístroj, základné časti, rozdiel medzi jednoduchým deliacim prístrojom, príslušenstvo, deliaci mechanizmus, sklápací mechanizmus, prevodový mechanizmus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definoval tvarovú plochu z hľadiska presnosti tvarov a rozmerov</li> <li>- ovládal deliaci prístroj, používať tabuľky</li> <li>- vedel význam drážok pre spájanie súčiastok s požiadavkami na presnosť výroby</li> <li>- vedel správne určiť technológiu obrábania tvarovej plochy</li> <li>- poznal význam ozubených kolies pre rozvoj nových výrob /automobilový priemysel/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádzanie príkladov</li> <li>Frontálne skúšanie</li> </ul>

<p>a kopírovacích frézovačkách</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť vypočítať na univerzálnom deliacom prístroji natočenie vretena, použitie v praxi</li> <li>- vedieť počítať natočenie na deliacom prístroji, funkciu deliaceho prístroja, riešenie príkladov</li> <li>- ovládať deliaci prístroj, používať tabuľky</li> <li>- vedieť význam drážok pre spájanie súčiastok s požiadavkami na presnosť výroby</li> <li>- vedieť správne určiť technológiu obrábania tvarovej plochy</li> <li>- poznať význam ozubených kolies pre rozvoj nových výrob/automobilový priemysel/</li> <li>- vedieť určiť správny spôsob výroby</li> <li>- definovať význam kopírovania, výhody výroby, základný princíp a spôsob vedenia nástroja</li> <li>- poznať postup výroby a popísať schému mechanického kopírovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedel určiť správny spôsob výroby</li> <li>- poznal rozdelenie deliacich prístrojov, použitie,</li> <li>- popísal jednoduchý deliaci prístroj, popis</li> <li>- určí priame delenie a výpočet natočenia , výpočty</li> <li>- vedel popísať univerzálny deliaci prístroj, základné časti, rozdiel medzi jednoduchým deliacim prístrojom, príslušenstvo, deliaci mechanizmus, sklápací mechanizmus, prevodový mechanizmus</li> <li>- vedel vypočítať na univerzálnom deliacom prístroji natočenie vretena, použitie v praxi</li> <li>- vedel počítať natočenie na deliacom prístroji, funkciu deliaceho prístroja, riešenie príkladov</li> <li>- vedel princíp nepriameho zloženého delenia jeho</li> <li>- definoval význam kopírovania, výhody výroby, základný</li> </ul>		
------------------------------------	--	--	--	---	--	--

				princíp a spôsob vedenia nástroja – poznať postup výroby a popísať schému mechanického kopírovania		
<b>Brúsenie</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
Jemné spôsoby brúsenia – honovanie, lapovanie, superfinišovanie  Brúsenie závitov a ozubených kolies  Bezhrotové brúsenie  Ostrenie nástrojov		Odborný výcvik	– poznať požiadavky na geometrickú presnosť a kvalitu povrchu  – poznať špeciálne spôsoby brúsenia  – poznať princíp lapovania, pohyb nástroja, dosahovanú rovinnosť a štruktúru povrchu, lapovacie pomôcky, reznú kvapalinu, nástroje a proces  – poznať princíp honovania, honovacie pohyby, výpočet uhlu skríženia stôp  – diskutovať o vzniku a vývoji, postupe pri superfinišovaní, rozmeroch kameňov, reznej kvapaline, a pozná parametre  – stanoviť technológiu výroby, nástroje a spôsob použitia	– poznal požiadavky na geometrickú presnosť a kvalitu povrchu  – poznal špeciálne spôsoby brúsenia  – poznal princíp lapovania, pohyb nástroja, dosahovanú rovinnosť a štruktúru povrchu, lapovacie pomôcky, reznú kvapalinu, nástroje a proces  – poznal princíp honovania, honovacie pohyby, výpočet uhlu skríženia stôp  – diskutoval o vzniku a vývoji, postupe pri superfinišovaní, rozmeroch kameňov, reznej kvapaline, a pozná parametre	- Ústne skúšanie - Písomné skúšanie - Frontálne skúšanie	– Uvádzanie príkladov – Frontálne skúšanie

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznať správnu geometriu rezných nástrojov</li> <li>- poznať požiadavky na presnosť a kvalitu závitů</li> <li>- vedieť význam brúsenia ozubenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovil technológiu výroby, nástroje a spôsob použitia</li> <li>- poznal správnu geometriu rezných nástrojov poznal požiadavky na presnosť a kvalitu závitů</li> <li>- vedel význam brúsenia ozubenia</li> </ul>		
<b>Vrtanie</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
<p>Vrtanie presných dier vyvrtávaním</p> <p>Súradnicové vrtačky, vyvrtávačky</p> <p>Vrtanie a vyvrtávanie hlbokých dier</p> <p>Vodorovné vrtacie stroje, stavebnicové vrtačky, NC riadené viacvretenové vrtačky</p>		Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>-poznať význam a využitie presných rozstupov dier</li> <li>-definovať dieru s presnými rozstupmi</li> <li>-poukázať na nové progresívne technológie vrtania</li> <li>-popísať požiadavky na vyvrtávanie, stroje, nástroje a meranie</li> <li>-vysvetliť význam hlbokých dier, vymenovať spôsoby výroby</li> <li>-vedieť použiť vrtacie prípravky</li> <li>-vedieť akým spôsobom možno zvyšovať produktivitu výroby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-poznal význam a využitie presných rozstupov dier</li> <li>-definoval dieru s presnými rozstupmi</li> <li>-poukázal na nové progresívne technológie vrtania</li> <li>-popísal požiadavky na vyvrtávanie, stroje, nástroje a meranie</li> <li>-vysvetlil význam hlbokých dier, vymenovať spôsoby výroby vedel</li> <li>-použil vrtacie prípravky</li> <li>-vedel akým spôsobom možno zvyšovať produktivitu výroby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Frontálne skúšanie</li> <li>- Písomné skúšanie</li> <li>- Ústne skúšanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvádžanie príkladov</li> <li>- Uvádžanie príkladov</li> </ul>

<b>Opakovanie</b>	2					
-------------------	---	--	--	--	--	--

## Všeobecné pokyny hodnotenia

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

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť test opakovať, ak bol v prvom teste neúspešný. Termín opakovania testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka. Po skončení jednotlivých odborných zameraní sústruženie, frézovanie, vŕtanie a brúsenie žiaci podľa výrobných výkresov z preberaných tematických celkov budú tvoriť návrhy jednoduchých technologických postupov. V postupoch využijú poznatky o nástrojoch, rezných podmienkach a spôsoboch obrábania. Hodnotenie postupu bude tvoriť základ celkového hodnotenia, pretože spĺňa požiadavku spájania teórie s praxou.

### 11.7 Učebné osnovy predmetu programovanie CNC strojov

Názov predmetu	Programovanie CNC strojov
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
druhý	1,5 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
tretí	1 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

#### Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Technické a technologické vzdelávanie*“ ŠVP 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 2. a 3. ročníka štúdia.

Predmet má v hierarchii odborných predmetov osobitné postavenie, lebo vytvára prirodzenú spojnicu medzi teoretickým vyučovaním a odborným výcvikom. Jeho úlohou je naučiť žiakov zostavovať riadiace programy pre CNC stroje na zhotovenie jednoduchých až stredne zložitých obrobkov. Hlavný dôraz sa pritom kladie na tvorbu programu. Nastavenie nástrojov a nastavenie stroja je vhodnejšie vykonávať na odbornom výcviku, pretože tam možno vytvoriť podmienky, ktoré sa viac približujú praxi. Predpokladom pre výučbu je vybavenie školy potrebným počtom PC a zodpovedajúcim softvérom. Výhodou sú výučbové CNC stroje, ale pri použití simulačných programov nie sú nevyhnutné.

Na dosiahnutie cieľových vedomostí je potrebná znalosť príslušnej technológie obrábania, ovládanie PC a znalosť aplikačného programu pre tvorbu riadiaceho programu CNC strojov. Žiaci musia poznať parametre strojov, pre ktoré budú tvoriť program, vlastnosti nástrojov a spôsob ich upnutia ako aj upínanie obrobkov. Hlavným cieľom výučby je zostavenie funkčného programu, ktorý je použiteľný pre riadenie CNC stroja.

Cieľové zručnosti spočívajú v ovládaní programu, správnom používaní technickej literatúry a dokumentácie stroja. Pri používaní výučbových strojov je potrebné ovládať upínanie obrobkov, upínanie nástrojov a príslušné bezpečnostné predpisy.

Z uvedeného vyplýva, že vstupné vedomosti tvoria znalosti z výpočtovej techniky, technológie, automatizácie obrábacích strojov, technického kreslenia a odborného výcviku, podporované znalosťami materiálov najmä ich technologických vlastností, matematiky hlavne pre stanovenie ekvivalentu obrábaného tvaru.

## **Ciele vyučovania predmetu**

Poslaním vyučovania predmetu programovanie CNC strojov v stredných odborných školách je naučiť žiakov základné pojmy používané v oblasti číslicovo riadených obrábacích strojov, využívať špecifické programové vybavenie (CAM systémy), ktoré sa používa v príslušnej odbornej oblasti s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Žiaci sa naučia vytvoriť CNC program s využitím technickej dokumentácie a poznatkov z predmetu technológia.

Cieľom je naučiť žiakov pracovať so simulačným programom (trenažérom), pracovať s katalógmi rezných podmienok a náradia, rozvíjať u žiakov priestorovú orientáciu, predstavivosť, kreativitu a samostatnosť.

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

Vo vyučovacom predmete programovanie CNC strojov 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 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
2.ročník	Simulátor pre CNC sústruženie - základy	22
	Simulátor pre CNC frézovanie - základy	23
	<b>Spolu:</b>	<b>45</b>
3.ročník	Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	15
	Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	15
	<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
Simulátor pre CNC sústruženie - základy	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor,	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre CNC frézovanie - základy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov



Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Simulátor pre CNC sústruženie - základy	Janoško M.: Základy programovania NC strojov, SOUS, Považská Bystrica, 1980	Tabuľa Dataprojektor PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC frézovanie - základy	Janoško M.: Základy programovania NC strojov, SOUS, Považská Bystrica, 1980	Tabuľa Dataprojektor PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	manuály CNC simulátora frézovačky	Tabuľa Dataprojektor PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	manuály CNC simulátora sústruhu	Tabuľa Dataprojektor PC	PC	Internet

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **PROGRAMOVANIE CNC STROJOV, 2. ročník, 1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Simulátor pre CNC sústruženie - základy</b>	<b>22</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Zapnutie simulátora, ovládacie prvky, režimy práce simulátora Voľba nástrojov, meranie nástrojov, korekcie Tabuľka nástrojov Založenie nového podprogramu, dráhové funkcie Tvorba kontúry /pomocou dráhových funkcií/, 2D simulácia obrysu Tvorba kontúry /pomocou voľnej kontúry/ Praktický nácvik tvorby obrysov s 2D simuláciou		Odborný výcvik Technológia Technické kreslenie	- poznať typy CNC frézovacích strojov - poznať systém upínania nástrojov - poznať a orientovať sa v pravouhľom trojosom SS - poznať rôzne princípy programovania - rozoznať rozdiel medzi jednotlivými systémami zadávania súradníc - poznať vzťažné body stroja - poukázať na dôležitosť jednotlivých vzťažných bodov stroja a pochopiť ich význam - poznať dráhové funkcie - poznať význam pomocných funkcií v systéme práce stroja - poznať možnosti simulácie CNC programu v simulátore -vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov - vedieť reálne nastaviť rezné parametre nástrojov v programe	- poznal dráhové funkcie - poznal význam pomocných funkcií v systéme práce stroja - poznal možnosti simulácie CNC programu v simulátore -vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov - vedel reálne nastaviť rezné parametre nástrojov v programe - vedel previesť simuláciu vytvoreného programu  - poznal dráhové funkcie - poznal význam pomocných funkcií v systéme práce stroja - poznal možnosti simulácie CNC programu v simulátore -vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov - vedel reálne nastaviť rezné parametre nástrojov v programe - vedel previesť simuláciu vytvoreného programu	- Praktické skúšanie - Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	- Individuálna práca - Skupinová práca

			- vedieť previesť simuláciu vytvoreného programu			
<b>Simulátor pre CNC frézovanie - základy</b>	<b>23</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Zapnutie simulátora, ovládacie prvky, režimy práce simulátora Voľba nástrojov, meranie nástrojov, korekcie Tabuľka nástrojov, tabuľka pozícií Vytvorenie nového programu, definovanie obrobku, zavolanie nástroja Dráhové funkcie, určenie otáčok a posuvu M funkcie Tvorba jednoduchých programov bez korekcií 2D a 3D simulácia Základné cykly Podprogram Tvorba jednoduchých programov s použitím cyklov a podprogramov vrátane 2D a 3D simulácie		Odborný výcvik Technológia Technické kreslenie	- ovládať funkcie simulátora - poznať režim vkladania dát, režim editácie dát CNC programu a režim simulácie programu - vedieť zvoliť správny druh nástroja - poznať význam korekcií a vedieť ich použiť - poznať dráhové funkcie - poznať význam pomocných funkcií v systéme práce stroja - poznať možnosti simulácie CNC programu v simulátore -vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov - vedieť reálne nastaviť rezné parametre nástrojov v programe - vedieť previesť simuláciu vytvoreného programu - poznať rezné cykly a vedieť ich použiť v programe - vedieť využiť podprogramy pri tvorbe programu	- ovládal funkcie simulátora - poznal režim vkladania dát, režim editácie dát CNC programu a režim simulácie programu - vedel zvoliť správny druh nástroja - poznal význam korekcií a vedieť ich použiť - poznal dráhové funkcie - poznal význam pomocných funkcií v systéme práce stroja - poznal možnosti simulácie CNC programu v simulátore -vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov - vedel reálne nastaviť rezné parametre nástrojov v programe - vedel previesť simuláciu vytvoreného programu - poznal rezné cykly a vedel ich použiť v programe - vedel využiť podprogramy pri tvorbe programu - vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov,	- Praktické skúšanie - Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	- Individuálna práca - Skupinová práca

			- vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov, využiť v nich rezné cykly a podprogramy	využiť v nich rezné cykly a podprogramy		
--	--	--	--	---	--	--

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PROGRAMOVANIE CNC STROJOV, 3. 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>Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý</b>	<b>15</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Opakovanie z predchádzajúceho ročníka Pohyb s nástrojom po úsečke, po kružnici s korekciou vľavo a vpravo od obrysu Nájazd na obrys s korekciou, výjazd z obrysu so zrušením korekcie Voľná kontúra Volanie externého programu Použitie transformačných cyklov /posunutie nulového bodu, zmena merítka/		Odborný výcvik Technológia Technické kreslenie	- poznať typy CNC sústružníckych strojov - poznať systém upínania nástrojov - poznať a orientovať sa v pravouhlom dvojosom SS - poznať rôzne princípy programovania - rozoznať rozdiel medzi jednotlivými systémami zadávania súradníc - poznať vzťahné body stroja - poukázať na dôležitosť jednotlivých vzťahných bodov stroja a pochopiť ich význam	- poznal typy CNC sústružníckych strojov - poznal systém upínania nástrojov - poznal a orientoval sa v pravouhlom dvojosom SS - poznal rôzne princípy programovania - rozoznal rozdiel medzi jednotlivými systémami zadávania súradníc - poznal vzťahné body stroja - poukázal na dôležitosť jednotlivých vzťahných bodov stroja a pochopiť ich význam - vedel založiť nový súbor a part program	- Praktické skúšanie - Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	- Individuálna práca - Skupinová práca

Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore – tvarovo zložitejšie obrobky vrátane 2D a 3D simulácie			<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedieť založiť nový súbor a part program</li> <li>poznať ich charakteristiku a použitie v simulátore</li> <li>- poznať dráhové funkcie v systéme práce stroja</li> <li>- vedieť vytvoriť obrys v sub programe a graficky ho simulovať</li> <li>- vedieť previesť simuláciu vytvoreného programu</li> <li>- poznať význam a použitie cyklov</li> <li>- vedieť definovať obrobok a zvoliť nástroje v simulátore</li> <li>- poznať možnosti 3D simulácie</li> <li>-urobiť program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov</li> </ul>	<p>poznal ich charakteristiku a použitie v simulátore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznal dráhové funkcie v systéme práce stroja</li> <li>- vedel vytvoriť obrys v sub programe a graficky ho simuloval</li> <li>- vedel previesť simuláciu vytvoreného programu</li> <li>- poznal význam a použitie cyklov</li> <li>- vedel definovať obrobok a zvoliť nástroje v simulátore</li> <li>- poznale možnosti 3D simulácie</li> <li>-urobil program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov</li> </ul>		
<b>Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý</b>	<b>15</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Opakovanie z predchádzajúceho ročníka Vytvorenie hlavného programu, posunutie nulového bodu, zavolanie nástroja Určenie rezných parametrov, M funkcie Cykly na odber triesok a zápich Vítacie cykly Závitorezné cykly		Odborný výcvik Technológia Technické kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládať funkcie simulátora</li> <li>- poznať režim vkladania dát, režim editácie dát CNC programu a režim simulácie programu</li> <li>- vedieť zvoliť správny druh nástroja</li> <li>- poznať význam korekcií a vedieť ich použiť</li> <li>- poznať možnosti definovania nástrojov v tabuľke nástrojov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládal funkcie simulátora</li> <li>- poznal režim vkladania dát, režim editácie dát CNC programu a režim simulácie programu</li> <li>- vedel zvoliť správny druh nástroja</li> <li>- poznal význam korekcií a vedieť ich použiť</li> <li>- poznal možnosti definovania nástrojov v tabuľke nástrojov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktické skúšanie</li> <li>– Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuálna práca</li> <li>– Skupinová práca</li> </ul>

<p>3D simulácia obrysu Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore – tvarovo zložitejšie obrobky vrátane 2D a 3D simulácie</p>			<p>-vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov - vedieť reálne nastaviť rezné parametre nástrojov v programe - vedieť previesť simuláciu vytvoreného programu</p>	<p>-vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov - vedel reálne nastaviť rezné parametre nástrojov v programe - vedel previesť simuláciu vytvoreného programu</p>		
--	--	--	---	--	--	--

## Všeobecné pokyny hodnotenia

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

Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

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

Žiak:

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

Obdobie hodnotenia:

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

## 11.8 Učebné osnovy predmetu odborný výcvik

Názov predmetu	Odborný výcvik
<b>Ročník</b>	<b>Časový rozsah výučby</b>
prvý	15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín
druhý	17 hodín týždenne, spolu 561 vyučovacích hodín
tretí	28 hodín týždenne, spolu 840 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Odborný výcvik v učebnom odbore obrábач kovov umožní žiakom získať odborné vedomosti, zručnosti a návyky, potrebné k ovládaniu kovoobrábacích strojov a kontrolu rozmerov obrábaných súčiastok podľa požiadaviek praxe. Žiaci získavajú zručnosti v základnom ovládaní práce s ručnými

nástrojmi, postupnom zvládnutí jednotlivých technológií strojového spracovania, bezpečnej obsluhy číslicovo riadených strojov.

Učivo je organizované tak, aby bola zachovaná zásada od jednoduchého k zložitejšiemu s ohľadom na dispozíciu žiakov. V záujme zabezpečenia týchto požiadaviek je nevyhnutné využívať medzi predmetové vzťahy, prekonávať relatívnu izolovanosť vyučovacích predmetov, vyvolanú špecializáciou jednotlivých disciplín. Pri organizácii vyučovacieho procesu, popri zachovávaní predností špecializácie vyučovacích predmetov, logickej stavby učiva, utvárajú tieto predmety prostredníctvom medzi predmetových vzťahov aj jednotu teoretickej a praktickej prípravy. Majster odbornej výchovy alebo inštruktor za účinnej pomoci a spolupráce vyučujúcich odborných predmetov, má viesť žiakov k tomu, aby si relatívne oddelené poznatky vedeli sklbiť do jednoliateho celku.

Učebná osnova 1. ročníka je zameraná na zvládnutie najdôležitejších pracovných operácií ručného spracovania kovov. Ďalej pokračuje základné vzdelávanie na kovoobrábачích strojoch. Obsahom je praktická činnosť – práca na strojoch. Tým sa vytvárajú podmienky pre lepšie zvládnutie náročného učiva vo vyšších ročníkoch.

Učebná osnova 2. ročníka je rozdelená na štyri druhy strojového obrábania: sústružením, frézovaním, brúsením, vrtaním a obsluha CNC stroja - zostavenie jednoduchého programu na CNC sústruhu a frézke.

Učebná osnova 3. ročníka nadväzuje na strojové obrábanie z druhého ročníka. Ďalej nadväzuje rozširovanie zručnosti podľa výrobného programu firmy. Odborný výcvik vo všetkých ročníkoch musí úzko nadväzovať na učivo technológie. Na to je potrebné vypracovať tematické koordinačné plány podľa podmienok dielne a pracoviska praktického vyučovania.

V priebehu osvojovania každého tematického celku pri nácviku a upevňovaní zručnosti a návykov sa musí vždy začleniť oboznámenie z bezpečnosti a ochranný zdravia pri práci. Pri prechode na nové pracovisko je majster odbornej výchovy alebo inštruktor povinný vykonať inštruktáž o bezpečnosti a ochranný zdravia pri práci a overiť si vedomosti žiakov preskúšaním.

### **Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 2433 H obrábač kovov je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o návykoch, javoch, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmoch, osvoja si odborné názvoslovie, dodržiavať technologickú disciplínu, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce na strojoch a zariadeniach. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že odborný výcvik má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi. Dokážu aktívne využívať prostriedky výpočtovej techniky pri riešení veľmi jednoduchých úloh, súvisiacich s výrobným procesom. Výrobné prostriedky vie správne ošetrovať a udržiavať v dobrom technickom stave.

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



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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne ich zhromažďovať, triediť a využívať len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie.

*Túto kľúčovú kompetenciu budeme hodnotiť v závislosti od týchto výkonových kritérií:*

**Žiak**

sprostredkoval informácie vhodným spôsobom (normy, súčiastky, výkresy, strojnicke tabuľky, text, hovorené slovo, názorné pomôcky) tak, aby každý každému porozumel, vyjadril alebo formuloval (jednoznačne) vlastný názor a záver, správne interpretoval získané vedomosti.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice

- určite áno
- skôr áno
- skôr nie
- určite nie

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

*Tieto kľúčové kompetencie budeme hodnotiť v závislosti od týchto výkonových kritérií:*

**Žiak**

si osvojil pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve, hodnotil a rešpektoval svoju vlastnú prácu a prácu druhých

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice

- určite áno
- skôr áno
- skôr nie
- určite nie

Schopnosti riešiť problémy

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

*Tieto kľúčové kompetencie budeme hodnotiť v závislosti od týchto výkonových kritérií:*

## Žiak

rozpoznával problémy v priebehu tvorby technickej dokumentácie s využitím všetkých metód a prostriedkov, ktoré mal v danom okamihu k dispozícii .

určoval najzávažnejšie rysy problému, zvažoval rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobjších súvislostiach, stanovoval kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,

hľadal, navrhoval alebo používal ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,

posudzoval riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnával aj rôzne riešenia daného problému, korigoval nesprávne riešenia problému,

používal osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania.

spolupracoval pri riešení problémov s inými ľuďmi

### Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice

- určite áno
- skôr áno
- skôr nie
- určite nie

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základy ručného spracovania kovov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s ručný náradím Práca s rysovacími pomôckami Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Sústruženie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca so sústružníckym náradím Práca so strojným zariadením Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Frézovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s frézarským náradím Práca so strojným zariadením Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou

		dokumentáciou
Vrtanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s vrtacím zariadením Práca so strojným zariadením Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Brúsenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s brúsnyim náradím Práca so strojným zariadením Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Nastavovanie CNC strojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca so strojným zariadením Práca s náradím a výpočtovou technikou Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Sústruženie na CNC strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca so strojným zariadením Práca s náradím a výpočtovou technikou Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Frézovanie na CNC strojoch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca so strojným zariadením Práca s náradím a výpočtovou technikou Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou

## 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, ...)
-------------------------	--------------------	---------------------	---------------------------------	---

Základy ručného spracovania kovov	Švagr, Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov, Alfa Bratislava 1986 Pavel Vávra: Strojnicke tabuľky, Alfa Bratislava 1992 Bothe, Strojárska technológia 1 pre SOUs 1992	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Sústruženie	Drienský, Tomaides, Fúrik, Lehmannová: Strojové obrábanie 1, Alfa Bratislava 1984 Pavel Vávra: Strojnicke tabuľky, Alfa Bratislava 1992 Janyš, Raftl, Technológia I. – Sústružník, 1967	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Frézovanie	Drienský, Tomaides, Fúrik, Lehmannová: Strojové obrábanie 1, Alfa Bratislava 1984 Pavel Vávra: Strojnicke tabuľky, Alfa Bratislava 1992 Valach, Technológia I. – Frézar, 1966	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Brúsenie	Drienský, Tomaides, Fúrik, Lehmannová: Strojové obrábanie 1, Alfa Bratislava 1984 Pavel Vávra: Strojnicke tabuľky, Alfa Bratislava 1992 Outrata, Technológia I. Brusíči, 1965	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Vítanie	Drienský, Tomaides, Fúrik, Lehmannová: Strojové obrábanie 1, Alfa Bratislava 1984 Pavel Vávra: Strojnicke tabuľky, Alfa Bratislava 1992 Bothe, Strojárska technológia 1 pre SOUs 1992	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Nastavovanie CNC strojov	Návod na programovanie BOSCH CC 100 T, Sinumerik 840D, Pavel Vávra: Strojnicke tabuľky, Alfa Bratislava 1992 Návod na programovanie HEIDENHAIN 407 /ISO – kod/	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje, fólie	Internet Knižnica
Sústruženie na CNC strojoch	Návod na programovanie BOSCH CC 100 T, Sinumerik 840D, Pavel Vávra: Strojnicke tabuľky, Alfa Bratislava 1992	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač	Ruč. a stroj. náradie, meradlá,	Internet Knižnica

		PC	výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje, fólie	
Frézovanie na CNC strojoch	Návod na programovanie HEIDENHAIN 407 /ISO – kod /Pavel Vávra: Strojnícke tabuľky, Alfa Bratiskava 1992	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradla, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje, fólie	Internet Knížnica

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK, 1.ročník, 15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod – organizácia na OV, BOZP, OB, PO.	6		Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci		
<b>1. Ručné spracovanie materiálov spracovania kovov</b>	<b>81</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
1.1 Plošné meranie a orysovanie 1.2 Rezanie kovov 1.3 Strihanie, sekanie a prebájanie materiálov 1.4 Pilovanie plôch 1.5 Rovnanie a ohýbanie kontrola presnosti 1.6 Vítanie a zahlbovanie 1.7 Ručné vystruhovanie dier 1.8 Ručné rezanie závitov 1.9 Ručné brúsenie a úprava jednoduchých nástrojov 1.10 Súborná práca		Technické kreslenie Technológia Strojárska technológia	Poznať základné operácie pri ručnom spracovaní kovov Poznať základné technologické postupy ručného spracovania kovov, obrábania, merania, orysovania, delenia materiálu, pilovania, rovnania a ohýbania. Použiť vhodné náradie, nástroje, prípravky, pracovné pomôcky a meradlá. Voliť optimálne pracovné podmienky a dodržiavať technologickú disciplínu. Vykonávať jednoduchú údržbu strojov, mechanizmov a zariadení.	Poznať základné operácie pri ručnom spracovaní kovov Poznať základné technologické postupy ručného spracovania kovov, obrábania, merania, orysovania, delenia materiálu, pilovania, rovnania a ohýbania. Použil vhodné náradie, nástroje, prípravky, pracovné pomôcky a meradlá. Volil optimálne pracovné podmienky a dodržiaval technologickú disciplínu. Vykonával jednoduchú údržbu strojov, mechanizmov a zariadení.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>2.Sústruženie</b>	<b>102</b>					

<p>2.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky</p> <p>2.2 Druhy sústruhov a ich obsluha</p> <p>2.3 Nástroje, ich upínanie a ostrenie</p> <p>2.4 Spôsoby upínania obrobkov</p> <p>2.5 Druhy meradiel a ich používanie</p> <p>2.6 Určenie a nastavenie rezných podmienok</p> <p>2.7 Sústruženie čelných plôch a navrtávanie</p> <p>2.8 Sústruženie vonkajších valcových plôch</p> <p>2.9 Sústruženie zložitých vonkajších valcových plôch s osadením</p> <p>2.10 Vrtanie, vyhrubovanie a vystružovanie dier</p> <p>2.11 Súborná práca</p>		<p>Technológia</p> <p>Technické kreslenie</p> <p>Strojárska technológia</p>	<p>Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládať stroje, poznať nástroje a meradlá spôsoby upínania obrobkov. Poznať sústruženie čelných a vonkajších valcových plôch. Vrtáť, vyhrubovať a vystružovať diery. Určiť rezné podmienky. Merať výrobky.</p>	<p>Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládal stroje, poznal nástroje a meradlá spôsoby upínania obrobkov. Poznal sústruženie čelných a vonkajších valcových plôch. Vrtal, vyhruboval a vystružoval diery. Určil rezné podmienky. Meral výrobky.</p>	<p>Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy</p>
<b>3.Frézovanie</b>	<b>102</b>					
<p>3.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky</p> <p>3.2 Druhy frézovačiek a ich obsluha</p> <p>3.3 Druhy fréz a spôsoby ich upínania</p> <p>3.4 Spôsoby upínania obrobkov</p> <p>3.5 Druhy meradiel a zásady ich použitia</p> <p>3.6 Určenie a nastavenie rezných podmienok</p> <p>3.7 Frézovanie rovinných a pravouhlých plôch</p> <p>3.8 Frézovanie osadených plôch</p> <p>3.9 Frézovanie rovinných a osadených plôch</p> <p>3.10 Frézovanie šikmých plôch</p> <p>3.11 Súborná práca</p>		<p>Technológia</p> <p>Technické kreslenie</p> <p>Strojárska technológia</p>	<p>Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládať postupy používania strojov, nástrojov, upínanie mat. Poznať základné druhy meradiel a nastavenie rez. podmienok. Poznať frézovanie rovinných, pravouhlých a osadených plôch, šikmých plôch a ich meranie</p>	<p>Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládal postupy používania strojov, nástrojov, upínanie mat. Poznal základné druhy meradiel a nastavenie rez. podmienok. Poznal frézovanie rovinných, pravouhlých a osadených plôch, šikmých plôch a ich meranie</p>	<p>Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy</p>
<b>4.Brúsenie</b>	<b>102</b>					

<p>4.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky</p> <p>4.2 Základné druhy brúsok a ich obsluha</p> <p>4.3 Brúsiace kotúče, ich upínanie, orovnávanie a vyvažovanie</p> <p>4.4 Upínanie obrobkov na plocho a na guľato</p> <p>4.5 Druhy meradiel a zásady ich správneho použitia</p> <p>4.6 Určenie a nastavenie brúsnych podmienok</p> <p>4.7 Brúsenie jednoduchých rovinných plôch</p> <p>4.8 Brúsenie jednoduchých vonkajších valcových plôch</p> <p>4.9 Brúsenie rovinných plôch a úkosov</p> <p>4.10 Brúsenie odstupňovaných rovinných plôch</p> <p>4.11 Súborná práca</p>		<p>Technológia</p> <p>Technické kreslenie</p> <p>Strojárska technológia</p>	<p>Dodržiavať bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládať obsluhu strojov, Poznať druhy brúsnych kotúčov a ich orovnanie, vyvažovanie, upínanie obrobkov a meradlá. Vedieť určiť rezné podmienky. Vedieť brúsiť rovinné, vonkajšie valcové plochy a úkosy.</p>	<p>Dodržiaval bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládal obsluhu strojov, Poznal druhy brúsnych kotúčov a ich orovnanie, vyvažovanie, upínanie obrobkov a meradlá. Vedel určiť rezné podmienky. Vedel brúsiť rovinné, vonkajšie valcové plochy a úkosy.</p>	<p>Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy</p>
<p><b>5.Vrtanie</b></p>	<p><b>102</b></p>					
<p>5.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky</p> <p>5.2 Základné druhy vrtáčiek a ich obsluha</p> <p>5.3 Nástroje na vrtanie, spôsoby ich upínania a ostrenia</p> <p>5.4 Upínanie obrobkov</p> <p>5.5 Druhy meradiel a zásady ich správneho použitia</p> <p>5.6 Určenie a nastavenie rezných podmienok</p> <p>5.7 Vrtanie jednoduchých priebežných dier</p> <p>5.8 Vrtanie jednoduchých nepriebežných dier</p> <p>5.9 Vrtanie a zahlbovanie valcových dier</p> <p>5.10 Vyhrubovanie a vystružovanie valcových dier</p> <p>5.11 Súborná práca</p>		<p>Technológia</p> <p>Technické kreslenie</p> <p>Strojárska technológia</p>	<p>Dodržiavať BOZP. Ovládať postupy obsluhy strojov, upínanie obrobkov a nástrojov. Poznať základnú odbornú terminológiu. Poznať metodiku vyhodnocovania výsledkov uskutočnených meraní. Poznať rezné podmienky a vrtanie otvorov priebežných, nepriebežných a zahlbovanie.</p>	<p>Dodržiaval BOZP. Ovládal postupy obsluhy strojov, upínanie obrobkov a nástrojov. Poznal základnú odbornú terminológiu. Poznal metodiku vyhodnocovania výsledkov uskutočnených meraní. Poznal rezné podmienky a vrtanie otvorov priebežných, nepriebežných a zahlbovanie.</p>	<p>Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy</p>



**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK, 2.ročník, 17,0 hodín týždenne, spolu 561 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>1.Sústruženie</b>	<b>105</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
1.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 1.2 Sústruženie vnútorných valcových plôch s osadením 1.3 Zapichovanie, sústruženie drážok a upichovanie 1.4 Rezanie závitov závitníkmi, závitnicami 1.5 Sústruženie vonkajších kužeľových plôch 1.6 Sústruženie vnútorných kužeľových plôch 1.7 Sústruženie tvarových plôch 1.8 Sústruženie vonkajších a vnútorných závitov nožom 1.9 Vypichovanie 1.10 Sústruženie pri zložitom upnutí obrobku 1.11 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce. Vedieť sústružiť zložité valcové plochy, vŕtať, vystružovať a vystružovať vnútorné valcové plochy, zapichovať, upichovať, sústružiť drážky, rezať závit a sústružiť kužeľové plochy a merať.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce. Vedel sústružiť zložité valcové plochy, vŕtať, vystružovať a vystružovať vnútorné valcové plochy, zapichovať, upichovať, sústružiť drážky, rezať závit a sústružiť kužeľové plochy a merať.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>2.Sústruženie CNC</b>	<b>70</b>					
2.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 2.2 Zostavenie jednoduchého programu na CNC sústruhu 2.3 Nastavenie CNC sústruhu 2.4 Zhotovenie kontrolného obrobku a kontrola rozmerov 2.5 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Informatika Programovanie	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostaviť jednoduché programy na CNC sústruhu. Nastaviť CNC sústruh. Zhotoviť kontrolné obrobky a skontrolovať meraním rozmery obrobkov.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostavil jednoduché programy na CNC sústruhu. Nastavil CNC sústruh. Zhotovil kontrolné obrobky a skontrolovať meraním rozmery obrobkov.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy

<b>3.Frézovanie</b>	<b>105</b>					
3.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 3.2 Frézovanie drážok 3.3 Frézovanie pri zložitom upnutí materiálu 3.4 Frézovanie jednoduchých tvarových plôch 3.5 Rezanie pílovým kotúčom 3.6 Frézovanie v jednoduchom deliacom prístroji, priame a nepriame delenie 3.7 Frézovanie tvarových plôch pomocou otočného stola 3.8 Frézovanie skrutkovic a závitov pomocou univerzálneho deliaceho prístroja 3.9 Frézovanie drážok na kuželi 3.10 Frézovanie ozubených kolies 3.11 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládať frézovanie pri zložitom upnutí materiálu. Ovládať frézovanie drážok na kuželi, frézovanie na otočnom stole, jednoduchých tvarových plôch. Poznať frézovanie pri zložitom upnutí materiálu. Poznať rezanie mat. pomocou pílového kotúča. Vedieť frézovať ozubené kolesá v deliacom prístroji, merať.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládal frézovanie pri zložitom upnutí materiálu. Ovládal frézovanie drážok na kuželi, frézovanie na otočnom stole, jednoduchých tvarových plôch. Poznal frézovanie pri zložitom upnutí materiálu. Poznal rezanie mat. pomocou pílového kotúča. Vedel frézovať ozubené kolesá v deliacom prístroji, merať.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>4.Frézovanie CNC</b>	<b>70</b>					
4.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 4.2 Zostavenie jednoduchého programu na CNC frézovačke 4.3 Nastavenie CNC frézovačky 4.4 Zhotovenie kontrolného obrobku a kontrola rozmerov 4.5 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Informatika Programovanie	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostaviť jednoduché programy na CNC frézovačke. Nastaviť CNC frézovačku. Zhotoviť kontrolné obrobky a skontrolovať meraním rozmery obrobkov.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostavil jednoduché programy na CNC frézovačke. Nastavil CNC frézovačku. Zhotovil kontrolné obrobky a skontrolovať meraním rozmery obrobkov.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>5.Brúsenie</b>	<b>104</b>					

<p>5.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky</p> <p>5.2 Brúsenie rovinných plôch a úkosov</p> <p>5.3 Brúsenie odstupňovaných rovinných plôch</p> <p>5.4 Brúsenie zložitých vonkajších valcových plôch s osadením</p> <p>5.5 Brúsenie zložitých vnútorných valcových plôch</p> <p>5.6 Brúsenie drážok a zápichov</p> <p>5.7 Strojové ostrenie nástrojov</p> <p>5.8 Brúsenie tvarových plôch</p> <p>5.9 Brúsenie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch a úkosov</p> <p>5.10 Súborná práca</p>		<p>Technické kreslenie</p> <p>Technológia</p> <p>Strojárska technológia</p>	<p>Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládať správny postup pri brúsení rovinných plôch, vonkajších a vnútorných valcových plôch, drážok a zápichov, tvarových plôch, vonkajších a vnútorných kužeľových plôch a úkosov. Vedieť použiť meradlá a meracie zariadenia.</p>	<p>Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládal správny postup pri brúsení rovinných plôch, vonkajších a vnútorných valcových plôch, drážok a zápichov, tvarových plôch, vonkajších a vnútorných kužeľových plôch a úkosov. Vedel použiť meradlá a meracie zariadenia.</p>	<p>Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy</p>
<p><b>6.Vrtanie</b></p>	<p><b>107</b></p>					
<p>6.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky</p> <p>6.2 Vrtanie, vyhrubovanie a vystružovanie kužeľových dier</p> <p>6.3 Rezanie závitov závitníkmi základňa, dôležitosť</p> <p>6.4 Vrtanie odstupňovaných dier</p> <p>6.5 Vrtanie vo vrtacích prípravkoch vo viacerých polohách s použitím vymeniteľných puzdier a vrtacích šablón</p> <p>6.6 Vrtanie dier presných rozstupov</p> <p>6.7 Vyvrtávanie otvorov vyvrtávacími tyčami</p> <p>6.8 Vrtanie osadených dier</p> <p>6.9 Súborná práca</p>		<p>Technické kreslenie</p> <p>Technológia</p> <p>Strojárska technológia</p>	<p>Dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládať správny postup pri vrtaní , vyhrubovaní, vystružovaní kužeľových dier,dier presných rozstupov a rezanie závitov, vrtanie odstupňovaných dier a vrtanie za pomoci prípravkov a šablón. Vedieť merať</p>	<p>Dodržiaval bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládal správny postup pri vrtaní , vyhrubovaní, vystružovaní kužeľových dier,dier presných rozstupov a rezanie závitov, vrtanie odstupňovaných dier a vrtanie za pomoci prípravkov a šablón. Vedel merať.</p>	<p>Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci.</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy</p>

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK, 3.ročník, 28 hodín týždenne, spolu 840 vyučovacích hodín						
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>1.Sústruženie</b>	<b>105</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
1.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 1.2 Dokončovacie práce na sústruhu 1.3 Oboznámenie s prácou na vodorovných vyvrtávačkách 1.4 Súborná práca 1.5 Obsluha CNC strojov sústružením 1.6 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Výpočtová technika Informatika Programovanie	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Byť oboznámený s prácou na vodorovných vyvrtávačkách. Vedieť obsluhovať CNC stroje na sústruženie a vedieť dokončovacie práce.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Bol oboznámený s prácou na vodorovných vyvrtávačkách. Vedel obsluhovať CNC stroje na sústruženie a vedel dokončovacie práce.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>2. Frézovanie</b>	<b>105</b>					
2.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 2.2 Oboznámenie sa s prácou na kopírovacích frézovačkách 2.3 Oboznámenie s preťahovaním 2.4 Oboznámenie s elektroiskrovým hĺbením a rezaním 2.5 Súborná práca 2.6 Obsluha CNC strojov frézovaním 2.7 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Informatika Programovanie	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Byť oboznámený s prácou na kopírovacích frézovačkách, s preťahovacími strojmi a elektroiskrovým hĺbením a rezaním. Vedieť obsluhovať CNC stroje na frézovanie.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Bol oboznámený s prácou na kopírovacích frézovačkách, s preťahovacími strojmi a elektroiskrovým hĺbením a rezaním. Vedel obsluhovať CNC stroje na frézovanie.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>3.Brúsenie</b>	<b>63</b>					

3.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 3.2 Jemné spôsoby brúsenia, honovanie, lapovanie, superfinišovanie 3.3 Brúsenie závitov 3.4 Brúsenie ozubených kolies 3.5 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	Dodržiavať bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Poznať jemné spôsoby brúsenia, brúsenie závitov a ozubených kolies. Vedieť merať.	Dodržiaval bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Poznal jemné spôsoby brúsenia, brúsenie závitov a ozubených kolies. Vedel merať.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>4.Vrtanie</b>	<b>63</b>					
4.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky 4.2 Súradnicové vŕtačky, vyvrtávačky 4.3 Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	Dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Vedieť vŕtať na vodorovnej vyvrtávačke a súradnicovej vŕtačke. Vedieť zmerať výrobky.	Dodržiaval bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Vedel vŕtať na vodorovnej vyvrtávačke a súradnicovej vŕtačke. Vedel zmerať výrobky.	Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
<b>5.Rozširovanie zručnosti podľa výrobného programu firmy</b>	<b>469</b>					
5.1 Sústružením, frézovaním, brúsením, vŕtaním a obsluha CNC stroja		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia			Vizuálne pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci. Ústne skúšanie	Ústne odpovede, individuálna práca, praktické prevedenie úlohy
5.2 Súborná práca	<b>35</b>				skúšanie	

## Všeobecné pokyny hodnotenia :

Aby mohol majster odbornej výchovy úspešne organizovať, riadiť a regulovať vyučovací proces v odbornom výcviku, musí o jeho priebehu a výsledkoch získavať určité informácie. K tomu mu slúžia metódy kontroly a hodnotenia.

**Hodnotenie** je trvalou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu a dôležitým prostriedkom pre splnenie výchovno-vzdelávacích úloh školy. Využíva ho majster odbornej výchovy na to, aby si overil či je jeho pedagogická práca správna a účinná. Hodnotením vo všeobecnom zmysle slova rozumieme porovnanie priebehu a výsledkov činnosti so stanovenými kritériami.

**V procese prípravy žiakov na budúcu profesiu sa zameriavame hlavne na nasledovné kritériá:**

1. **Spôsob osvojovania si poznatkov, zručností a návykov v odbornom výcviku:**
  - konečnú úroveň pripravenosti žiakov v jednotlivých témach,
  - súborných prácach.
2. **Kvalita práce** má rovnaký význam na začiatku ako aj na konci učebnej doby. Pri hodnotení výrobku sa v nej odráža:
  - presnosť, funkčnosť, celkový vzhľad,
  - ako aj ostatné požiadavky dané výrobnou dokumentáciou.
3. **Čas potrebný na vyhotovenie výrobku** (plnenie výkonových noriem) nadobúda na význame ku koncu prípravného obdobia a v období odbornej praxe vo firme. Na začiatku osvojovania si zručností a návykov ide skôr o kvalitu práce a správne osvojenie si pracovných operácií. Časový faktor plní funkciu orientačnú, no nie je rozhodujúci pre hodnotenie výsledkov.
4. **Pri skúšaní postupuje najmä podľa týchto zásad:**
  - obsah a rozsah praktických skúšok a spôsob skúšania musí zodpovedať prebratému učivu určenému učebnými osnovami,
  - ústne a iné skúšanie sa zaraďuje do vyučovacích dní sústavne počas celého učebného dňa,
  - hodnotenie pri kontrolných a súborných prácach vyhotoví tabuľku hodnotenia.
5. **Pri klasifikácii žiakov v odbornom výcviku v súlade s požiadavkami výkonových štandardov, obsahových štandardov, učebných osnov stanovených v školskom vzdelávacom programe hodnotíme:**
  - vzťah k práci a k praktickým činnostiam,
  - osvojovanie praktických zručností a návykov, zvládnutie účelných spôsobov práce,
  - schopnosť spolupracovať pri riešení úloh,
  - využitie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach,
  - aktivitu, samostatnosť, tvorivosť, iniciatívu v praktických činnostiach, talent,
  - kvalitu výsledkov činností,
  - organizáciu vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku,
  - dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrane pred požiarom a starostlivosť o životné prostredie,
  - dodržiavanie stanovených termínov,
  - hospodárne využívanie surovín, materiálov, energie, prekonávanie prekážok v práci,
  - obsluha a údržba výrobných alebo laboratórnych zariadení a pomôcok, nástrojov, náradia a meradiel.
6. **Kritériá hodnotenia:** 100 – 90 % - **1**, 89 – 75 % - **2**, 74 – 60 % - **3**, 59 – 41 % - **4**, menej ako 40 % - **5**.