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

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

duál

mechanik nastavovač

študijný odbor: 2411 K mechanik nastavovač

Obsah

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE ... 4
2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA ... 6
3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY ... 14
3.1 Charakteristika školy ... 15
3.2 Charakteristika pedagogického zboru ... 19
3.3 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy ... 19
3.4 Projekty, kurzy a podnikateľská činnosť ... 20
3.5 Spolupráca so sociálnymi partnermi ... 21
4 PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE ... 23
4.1 Materiálne podmienky ... 23
4.2 Personálne podmienky ... 24
4.3 Organizačné podmienky ... 25
4.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní ... 26
5 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE ... 28
6 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU ... 29
6.1 Pravidlá hodnotenia žiakov ... 30
6.2 Hodnotenie podľa povahy predmetu ... 31
6.3 Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP ... 32
6.4 Kritériá na objektívne, spravodlivé, validné a reliabilné skúšanie a hodnotenie výkonov žiakov ... 32
6.5. Maturitná skúška ... 33
7 CHARAKTERISTIKA ŠkVP v študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizácia ... 37
7.1 Popis školského vzdelávacieho programu ... 37
7.2 Základné údaje o štúdiu ... 38
7.3 Organizácia výučby ... 39
7.4 Spôsob ukončovania štúdia ... 40
7.5 Zdravotné požiadavky na žiaka ... 41
7.6 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci ... 41
8 PROFIL ABSOLVENTAv študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizácia ... 42
8.1 Charakteristika absolventa ... 42
8.2 Kompetencie absolventa ... 43
9. UČEBNÝ PLÁN ... 52
10.2 Učebné osnovy predmetu anglický jazyk ... 105
10.3 Učebné osnovy predmetu etická výchova ... 129
10.4 Učebné osnovy predmetu náboženská výchova ... 141
10.5 Učebné osnovy predmetu dejepis ... 154
10.6 Učebné osnovy predmetu občianska náuka ... 165
10.7 Učebné osnovy predmetu fyzika ... 171
10.8 Učebné osnovy predmetu matematika ... 188
10.9 Učebné osnovy predmetu telesná a športová výchova ... 227
10.10 Učebné osnovy kurzu na ochranu života a zdravia ... 248
10.11 Učebné osnovy účelového cvičenia ... 254
10.12 Učebné osnovy kurzu pohybových aktivít ... 259
11 UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV ... 265

11.1 Učebné osnovy predmetu ekonomika 265
11.2 Učebné osnovy predmetu technické kreslenie 277
11.3 Učebné osnovy predmetu grafické systémy 293
11.4 Učebné osnovy predmetu strojárska technológia 307
11.5 Učebné osnovy predmetu strojníctvo 52
11.6 Učebné osnovy predmetu technológia 63
11.7 Učebné osnovy predmetu technická mechanika 96
11.8 Učebné osnovy predmetu programovanie CNC strojov 105
11.9 Učebné osnovy predmetu technické merania 120
11.10 Učebné osnovy odborného výcviku 129

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
Ing. Peter Tamaši	Riaditeľ	042 4326404	042 4326078	peter.tamasi@strojnickapb.sk	
Mgr. Gabriela Nátterová	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	042 4326413	042 4326413	gabriela.natterova@strojnickapb.sk	
Ing. Lenka Danišková	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	042 4326413	042 4326413	lenka.daniskova@strojnickapb.sk	
Ing. Anton Bajza	Zástupca riaditeľa pre praktické vyučovanie	042 4327712		anton.bajza@strojnickapb.sk	
Mgr. LenkaMožutí ková	Výchovný poradca	042 4326413		lenka.mozutikova@strojnickapb.sk	

Zriaďovateľ:

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:

Platnosť ŠkVP Dátum	Revidovanie ŠkVP Dátum	Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.
1.9.2015		
1.9.2016	**august 2016**	Bez zmeny
1.9.2017	**august 2017**	Zmena hodinovej dotácie pre niektoré tematické celky v predmetoch strojníctvo a strojárska technológia. Odôvodnenie: Odbor mechanik nastavovač a mechanik strojov a zariadení sa vyučujú spoločne, preto v týchto predmetoch postupujú podľa upraveného ŠkVP.
1.9.2018	**august 2018**	1) Presunutie tematického celku z 1.roč. do 2. roč. Odôvodnenie: Rozhodnutie predmetovej komisie.V 1. ročníku je nedostatočný počet hodín na dôležitosť učiva, ktoré sa musí prebrať. Preto sa tem. celok Prepisovanie presnosti rozmerov presúva. 2) Zmena učebného plánu študijného odboru mechanik nastavovač od 2. ročníka počnúc, a úprava osnov predmetov, kde sa menila týždenná hodinová dotácia. Aktualizácia všeobecnej časti ŠkVP a profilu absolventa. **Odôvodnenie:** Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek predmetových komisií, nakoľko v tomto odbore sa ešte nezavádzal systém duálneho vzdelávania.
1.9.2019	**august 2019**	Zmena učebného plánu a úprava osnov predmetov, kde sa menila týždenná hodinová dotácia. **Odôvodnenie:** Úprava sa uskutočnila podľa zmeny ŠVP.
1.9. 2021	**august 2021**	Zmena učebného plánu a úprava ŠkVP predmetov programovanie cnc strojov a grafické systémy, kde sa menila týždenná hodinová dotácia. Vo vyučovacom predmete programovanie cnc strojov sa v 3. ročníku zmenila hodinová dotácia z 1 hodiny na 2 hodiny, vo vyučovacom predmete grafické systémy sa v 3. ročníku zmenila hodinová dotácia z 2 hodín na 1 hodinu. Zaradenie tematického celku „Automatizácia a robotizácia“ vo vyučovacom predmete technológia a programovanie cnc strojov. Aktualizácia profilu absolventa. **Odôvodnenie:** Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek zamestnávateľov v rámci duálneho vzdelávania, v súvislosti so zavedením tematických celkov zameraných na robotizáciu a automatizáciu.
1.9. 2022	**august 2022**	Bez zmeny
1.9. 2023	**august 2023**	Zmena ŠkVP predmetu anglický jazyk v 3. a 4. ročníku – presunutie tematických celkov zo 4. do 3. ročníka: rodina, bývanie, starostlivosť o zdravie, cestovanie,

		vzdelanie, ľudia a príroda, záľuby, voľný čas a životný štýl, stravovanie, multikultúrna spoločnosť, móda, šport a hry, nakupovanie a služby **Odôvodnenie:** Zmena sa uskutočnila na základe požiadaviek členov predmetovej komisie z dôvodu dôkladnejšej prípravy žiakov na maturitnú skúšku.
1.9. 2024	**august 2024**	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 pracovnýa 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, uchovávania, využívania a vytvárania informácií, s rozvojom schopnosti komunikovať aspoň v jednom cudzom jazyku. Žiaci získaním týchto spôsobilostí sa naučia akým spôsobom sa vymieňajú informácie, ako generovať produktívne samoriadené učenie, zapamätajú si, že učenie je v konečnom dôsledku sociálny proces prispôsobovania učebného prostredia pre integráciu aj zo znevýhodnených sociálnych skupín.
Absolvent má:
- rozumieť bežnému a odbornému ústnemu a písomnému prejavu druhých,
- komunikovať zreteľne a kultivovane na primeranej odbornej úrovni,
- formulovať svoje myšlienky zrozumiteľne a súvisle, v písomnom prejave prehľadne a jazykovo správne,
- zúčastňovať sa aktívnej diskusie, formulovať svoje názory a postoje,
- ovládať základy komunikácie v cudzom jazyku pre základné pracovné uplatnenie podľa potrieb a charakteru príslušnej odbornej kvalifikácie,
- chápať výhody ovládania cudzích jazykov pre životné a spoločenské uplatnenie a prehlbovať svoju jazykovú spôsobilosť,
- spracovávať bežné administratívne písomnosti a pracovné dokumenty,
- dodržiavať jazykové a štylistické normy,
- používať odbornú terminológiu a symboliku,
- vyjadrovať sa a vystupovať v súlade so zásadami kultúry prejavu a správaniasa,
- 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 vnímaťdigitálnu 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, aktualizovaniaa udržovania potrebnej základnej úrovne zručností. Od žiaka sa vyžaduje regulovať správanie, prehodnocovať základné zručnosti, sebatvoriť, zapájať sa do medziľudských vzťahov, pracovať v tíme, preberať zodpovednosť sám za seba a za prácu iných, schopnosť starať sa o svoje zdravie a životné prostredie, rešpektovať všeľudské etické hodnoty, uznávať ľudské práva a slobody.
Absolvent má:
- posudzovať reálne svoje fyzické a duševné možnosti, odhadovať dôsledky svojho konania a správania sa v rôznych situáciách,

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

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

e) Spôsobilosť využívať informačné technológie

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

Absolvent má:

- ovládať počítač, poznať jeho základné časti a jednoduchý spôsob jeho obsluhy,
- pochopiť základné informácie o štruktúre a fungovaní počítača,
- pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- učiť sa používať nové jednoduché aplikácie,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať jednoduché prostriedky online a offline komunikácie,
- vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov,
- ovládať základy grafického znázorňovania a vedieť ich podľa potreby využiť v praktickom živote,

- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

f) Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

Absolvent má:

- rozumieť podstate sveta a spoločnosti na primeranej úrovni,
- rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajú
- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká,
- vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbii a diskriminácii,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania,
- prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie, uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciou k identite druhých,
- zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete, rešpektovať rôzne názory na svet,
- chápať význam životného prostredia pre človeka a konať v duchu udržateľného rozvoja,
- uznávať hodnotu života, uvedomovať si zodpovednosť za vlastný život a spoluzodpovednosť pri ochrane života a zdravia iných,
- uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom kontexte,
- podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať k nim vytvorený pozitívny vzťah,
- preukazovať úctu k štátnym symbolom Slovenskej republiky,
- rozvíjať a utužovať postoje k morálnym hodnotám ako sú vlastenectvo, národná identita, kresťanské tradície,
- orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov terorizmu,
- pochopiť pojmy: spravodlivosť, ľudské práva, zodpovednosť a aplikovať ich v globálnom kontexte.

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

1. Cieľ - učiť sa poznávať

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

Odborné vzdelávanie má:

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

2. Cieľ - učiť sa rozhodovať

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

Odborné vzdelávanie má:

- rozvíjať aktívny a tvorivý prístup žiakov k riešeniu problémov a hľadaniu progresívnych riešení,
- podporovať flexibilitu, adaptabilitu a kreativitu žiakov,
- viesť žiakov k aktívnemu prístupu k práci, profesijnej kariére a prispôsobovaniu sa zmenám na trhu práce,
- rozvíjať cieľavedomý prístup žiakov k tímovej a samostatnej práce,
- vytvárať zodpovedný prístup žiakov k plneniu svojich povinností a rešpektovaniu stanovených pravidiel,
- viesť žiakov k hodnoteniu svojich schopností a rešpektovaniu schopnosti druhých,
- rozvíjať zručnosti potrebných k rokovaniu, diskusii, kompromisu, obhajobe svojho stanoviska a k akceptovaniu stanovísk druhých,
- viesť žiakov k chápaniu práce ako príležitosti pre sebarealizáciu.

3. Cieľ - učiť sa existovať

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

Odborné vzdelávanie má:

- rozvíjať telesné a duševné schopnosti a zručnosti žiakov,
- 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,
- viesť k prijímaniu zodpovednosti žiakov za svoje myslenie, rozhodovanie, správanie a cítenie,
- viesť žiakov k emocionálnemu a estetickému vnímaniu,
- rozvíjať kreativitu, nadanie, špecifické schopnosti a predstavivosti.

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

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

Odborné vzdelávanie má:

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

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

posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

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

realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

a) **prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programovs 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 žiakas cieľom:**
  - rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
  - rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,
  - vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
  - odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násilia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
  - viesť žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
  - zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispejú 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 školamina 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 okolias 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 thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s. zameraná na skvalitňovanie výchovno-vzdelávacieho procesu,
- výchovné poradenstvo – výchovná poradkyňa organizuje veľký počet aktivít – besied a prednášok zameraných na výchovnú činnosť,
- krúžková činnosť – veľký počet zapojených žiakov do krúžkov športových, cudzích jazykov, informatiky a technickej tvorivosti,
- veľmi dobrá spolupráca so Združením rodičov SOŠ strojníckej pri zabezpečovaní vzdelávacej činnosti,
- vybavenie školy výpočtovou technikou – odborné učebne, kabinety pedagogických zamestnancov, prístup na internet v odborných učebniach, v kabinetoch,
- dobré uplatnenie absolventov na trhu práce**,**
- vybavenie pracovísk na odbornom výcviku najnovšou technikou - CNC stroje, elektroinštalačné panely a pod.,
- zapájanie školy do projektov financovaných zo štrukturálnych fondov EÚ,
- zabezpečovanie rekvalifikácií a zváračských 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.

Príležitostí školy signalizujú:

- dobré materiálno-technické podmienky pre vzdelávanie žiakov,
- veľmi dobré uplatnenie absolventov školy v praxi,
- dobrú spolupráca 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 metodickej úrovne vyučovania jednotlivých predmetov. V predmetových komisiách sú združené príbuzné predmety a ich vedením sú poverení skúsení a iniciatívni učitelia a majstri odborného výcviku.

Študentský parlament 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 25-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 – vybavenádidaktickou technikou ako je DVD prehrávač, plazmový televízor, počítač, dataprojektor . V učebni je namontovaná interaktívna tabuľa.

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

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

Dve 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 učební patrí tiež využívaná audiovizuálna technika.

Päť odborných učební výpočtovej techniky – každá s 15-timi počítačmi.

B307: 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 mechanik opravár strojov a zariadení. Učebňa je vybavená učebnými pomôckami používanými pri výučbe odborných predmetov. V učebni sú sústredené i odborné knihy, ktoré žiaci používajú pri výučbe.

Škola ďalej disponuje **telocvičňou,** kde okrem hodín telesnej výchovy prebiehajú krúžky v popoludňajších hodinách. Veľmi obľúbená je medzi žiakmi **posilňovňa a stolnotenisová herňa,** ktoré môžu využívať aj vo voľnom čase.
Žiaci najmä v rámci krúžkovej činnosti využívajú i **saunu** s oddychovacou miestnosťou.
Žiakom je k dispozícii i **knižnica** s bohatým knižničným fondom a aktualitami v denníkoch, týždenníkoch a odborných časopisoch.

Praktické vyučovanie

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

- **sústružnícke** - má 3 pracoviská po 12 kusov sústruhov
- **frézarské** - sú 3 pracoviská po 12 kusov frézovačiek
- **brusičské** – máme 3 pracoviská po 9 brúskach na brúsenie valcových a rovinných plôch
- **NC a CNCobrábanie** - máme 4 pracoviská a 26 ks. CNC strojov
- **pracovisko pre robotické rameno**
- **vrtačské** - pre vertikálne obrábanie
- **pre ručné spracovanie kovov** - 4 pracoviská po 12 pracovných miest
- **pre ručné spracovanie kovov** - 3 pracoviská po 10 pracovných miest
- **klampiarske** - je vybudované strojmi a zariadením s počtom 10 pracovných miest
- **elektromechanik** - je zariadené pre 10 pracovných miest
- **mechanik elektrotechnik** - máme 3 pracoviská po 10 pracovných miest
- **mechanik počítačových sietí** - máme 3 pracoviská po 10 pracovných miest
- **grafik digitálnych médií** – jedno pracovisko vybavené počítačmi -10 pracovných miest
- **prac. zváračskej školy** - pre zváranie elektrickým oblúkom - 7 pracovných miest, pre zváranie plameňom - 5 pracovných miest
- **merné stredisko** - vybavené meracími prístrojmi a meradlami

- **odborné učebne** – 3 učebnevybavené audiovizuálnou technikou
- **odborná učebňa** – vybavená názornými pomôckami pre výučbu pneumatických systémov

Materiál potrebný na praktické vyučovanie je sústredený v **skladoch** zvlášť pre strojárske 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:

- Cvičíme pre zdravie
- Športové hry
- Atletický
- Kondično - regeneračný
- Pilates
- Posilňovací
- CNC obrábanie - teória
- Doučovanie z matematiky
- SJL pre maturantov
- Elektrotechnika prakticky
- Príprava na odbornú MS
- Tvoríme časopis
- Technická mechanika pre maturantov
- Krajšia škola
- Linux prakticky
- Automatizácia v praxi
- Základy robotiky
- CNC programovanie - prax
- Základy CNC programovania - prax
- Robotika
- Programovanie HAAS
- Základy zvárania
- Programovanie MIKROPROG
- Aplikovaná mikroelektronika

Súťaže, do ktorých sa žiaci školy pravidelne zapájajú:

- Olympiáda v ANJ a NEJ
- Pangea
- Klokan
- Max
- Genius logicus
- Junior Internet
- SOČ
- ZENIT
- Strojárska olympiáda
- Súťaž zručnosti v rámci SOPK
- Mladý talent Považskej Bystrice
- Súťaž v technickom kreslení
- 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 zamestnncov 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 thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s.Považská Bystrica
- Danfoss Power Solutions a.s. Považská Bystrica
- IMC Slovakia Šebešťanová
- Kaliareň Považská Bystrica
- Mikrotech Považská Bystrica
- Kinex Bytča
- KIA Žilina
- Autosalón Bratislava
- Strojársky veľtrh Nitra
- 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. Vítame všetky ďalšie návrhy a možnosti na aktivizáciu práce školy.

3.2 Charakteristika pedagogického zboru

Všetci pedagogickí zamestnanci sú zamestnaní na pracovný pomer a spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Niektorí z nich majú kratší pracovný úväzok.Celkový počet je cca58 pedagógov – 3 zástupcovia riaditeľa, 25 učiteľov (13 pre všeobecnovzdelávacie predmety, 12 pre odborné predmety) a 29 majstrov odborného výcviku. Priemerný vek pedagógovje 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: videotechnikou, 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 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:

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 ochrannej atmosfére taviacou sa elektródou	min 80 h.	-
3. Zváranie elektrickým oblúkom v ochrannej 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 ochrannej atmosfére taviacou sa elektródou	min 24 h.	-
7. Zaškolenie na stehovanie elektrickým oblúkom obalenou elektródou	min 24 h.	-

Ďalej realizujme:

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 ochrannej atmosfére taviacou sa elektródou ZK 135-1,
- v ochrannej atmosfére netaviacou sa elektródou ZK 141-1.

Účasť v projektoch:

Názov projektu:	Vyhlasovateľ:	Charakteristika projektu:
Zvyšovanie úrovne gramotnosti žiakov v duálnom vzdelávaní modernizáciou výchovno-	Operačný program Ľudské zdroje	Cieľom projektu je zvýšenie doterajšej úrovne vzdelávania v oblasti čitateľskej, matematickej, prírodovednej, finančnej, jazykovej a IKT gramotnosti žiakov

vzdelávacieho procesu		realizáciou hlavnej aktivity projektu, ktorou je „Modernizácia vzdelávacieho programu zameraného na zlepšenie gramotnosti žiakov a kompetencií PZ a OZ zameraných na prispôsobenie vzdelávania požiadavkám trhu práce“
Zvýšenie kvality vzdelávania a úrovne internacionalizácie SOŠ strojníckej v systéme duálneho vzdelávania odbornou stážou učiteľov v Španielsku	Erasmus + 9/2019 – 8/2022	Prehĺbenie odborných znalostí učiteľov v oblasti vyučovania CNC obrábania, výmena skúseností a prehĺbenie si poznatkov z odborného vzdelávania a jeho didaktiky na zahraničnej SOŠ. Osvojenie si prvkov hodnotenia ECVET odborných znalostí žiakov.
Zvýšenie úrovne odborného vzdelávania pre potreby trhu práce prostredníctvom cezhraničnej spolupráce stredných odborných škôl	INTERREG V-A Slovenská republika - Česká republika	Hlavným cieľom projektu je vzájomné zvýšenie úrovne a kvality odborného vzdelávania škôl. Vytvorením spoločného vzdelávacieho programu a stabilného cezhraničného partnerstva v oblasti zvárania metódou TIG, CNC obrábania a programovania.
Modernizácia priestorov a vybavenia praktického vyučovania	IROP-PO2_SC223-2016-14	Projekt je zameraný na zatraktívnenie praktického vyučovania na strednej odbornej škole strojníckej pomocou investícií do vzdelávacej a výcvikovej infraštruktúry. Pozostáva zo stavebných úprav na dielni praktického vyučovania so zázemím a modernizácie materiálno-technického vybavenia dielne. Stavebné úpravy pozostávajú z výmeny všetkých okien, a dverí, opravy strechy a zvislých častí dažďových zvodov, výmeny vykurovacích telies vrátane rozvodov a vzduchotechniky, opravy podlahy, výmeny elektroinštalácie, vyspravenia a maľby stien a stropov a kompletnej rekonštrukcie zatopenej šatne. Týmito úpravami sa dosiahne vylepšenie estetických, bezpečnostných, hygienických a tepelných podmienok priestorov pre praktické vyučovanie. Modernizácia vybavenia dielne pozostáva z nákupu CNC a univerzálnych frézovačiek a sústruhov s príslušenstvom, nevyhnutných na poskytovanie praktickej výučby pre strojárske odbory na vyššej kvalitatívnej úrovni.

3.5 Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

Spolupráca s rodičmi

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

Zamestnávatelia

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 strojníckou,** 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 kvalitne 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 ŠTUDIJNOM ODBORE

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

4.1 Materiálne podmienky

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

Kapacita školy:

Školský manažment:

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

Pedagogickí zamestnanci školy:

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

Nepedagogickí zamestnanci školy:

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

Ďalšie priestory:

- hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia, šatne
- sklady materiálu, učebníc,

- sklady náradia, strojov a zariadení,
- výdajňa materiálu,
- knižnica.

Makrointeriéry:

- školská budova – 2 pavilóny teoretického vyučovania, 2 pavilóny dielní, 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 mistnosťou
Telocvičňa
Stolnotenisová herňa

Vyučovacie exteriéry:

Školské asfaltové ihrisko
Zmluvné pracoviská v okolí Považskej Bystrice

4.2 Personálne podmienky

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

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

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

Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej 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 odbornývýcvik o 7,00 h alebo o 8.00 h. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko - organizačnýchpokynov v danom školskom roku.
- Výchovno-vzdelávacíproces 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 poriadkoma je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienkach vykonania maturitných, záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej resp. skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom.
- Kurz na ochranu života a zdravia sa organizujev 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. ročníkuv rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka.Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu 3 vyučovacích dní po 5 hodínv 1. ročníku, so zameraním na zimné športy (lyžiarsky kurz resp. korčulovanie) a v 2. ročníku so zameraním na letné športy (plavecký kurz, resp. iné športy). Riaditeľ školy môže kurz presunúť do iného ročníka, prípadne ho zrušiť v prípade nezáujmu alebo nepriaznivého počasia.Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania.

Exkurziesa 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 požiarnom nebezpečenstve v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.
Na odbornom výcviku sa žiaci zoznamujú s návodmi na obsluhu jednotlivých strojov, prístrojov a zariadení a prevádzkovými bezpečnostnými predpismi.

Obsah prevádzkového poriadku BOZP
a) Teoretická časť
   – úlohy a povinnosti zamestnávateľa,

- zodpovednosť zamestnávateľa na úseku BOZP,
- povinnosti a práva zamestnancov,
- povinnosti pedagogických zamestnancov pri výchove a vyučovaní,
- kontrolná činnosť v BOZP,
- zástupcovia zamestnancov,
- komisia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- bezpečnostno-technická služba,
- dokumentácia k BOZP,
- pracovné úrazy,
- školské úrazy,
- hlásenie a evidencia prevádzkových nehôd (havárií) a porúch technických zariadení
- výchova a vzdelávanie na úseku BOZP,
- lekárske prehliadky,
- osobné a ochranné pracovné pomôcky (OOPP).

b) Bezpečnosť pri práci
- práca v kanceláriách,
- plošné a priestorové pomery pracovísk,
- práca s ručnými nástrojmi, náradím a pomôckami,
- bezpečnostné predpisy pre prácu na obrábacích strojoch,
- manipulácia s materiálom a sklady,
- elektrické zariadenia,
- pracovné prostredie.

c) Pracovné podmienky
- pracovný čas a prestávky v práci,
- pracovné podmienky tehotných žien a matiek,
- zákaz práce nadčas a práca v noci,
- pracovné cesty a preloženie,
- zoznam zakázaných prác ženám,
- zoznam zakázaných prác mladistvým,
- zoznam zakázaných prác a činností pre všetkých zamestnancov zamestnávateľa,
- alkoholické nápoje a omamné látky – požívanie,
- záverečné ustanovenie.

d) Obsah prevádzkových bezpečnostných pravidiel pre kovoobrábacie a zámočnícke dielne
- povinnosti vyplývajúce zo všeobecne právnych predpisov,
- zákonník práce,
- zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci,
- ustanovené pracovné podmienky,
- pracovný čas,
- prestávky v práci,
- evidencia,
- pracovné podmienky mladistvých zamestnancov,
- práce zakázané mladistvým zamestnancom,
- povinnosti vedúcich zamestnancov,
- všeobecné požiadavky bezpečnosti pri práci v prevádzkach spoločnosti,
- požiadavky na pracoviská,
- požiadavky na obsluhu strojov a technologických zariadení,
- povinnosti údržby strojov a technologických zariadení,

- najzákladnejšie požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na výrobných zariadeniach,
- poučenie o zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie,
- používanie prenosného elektrického náradia zamestnancami bez elektrotechnickej kvalifikácie - poučenie podľa STN 343108,
- prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
- bezpečnostné požiadavky pre obrábacie stroje na kovy,
- bezpečnostné požiadavky pre hrotové sústruhy STN 20 0701,
- bezpečnostné požiadavky pre vŕtačky STN 20 0708,
- bezpečnostné požiadavky pre frézy STN 20 0711,
- bezpečnostné požiadavky na hobľovačky STN 20 0712,
- bezpečnostné požiadavky pre brúsky STN 20 0717,
- bezpečnostné požiadavky pre stroje na delenie materiálu STN 20 0723,
- základné požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri zváraní,
- bezpečnostné ustanovenia pre zváranie kovov STN 05 0601,
- bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov STN 05 0610,
- bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie STN 05 0630,
- bezpečnosť pri práci na tvárniacich strojoch (TS),
- požiadavky na prevádzku, obsluhu a údržbu pre všetky TS,
- špeciálne požiadavky na bezpečnosť na jednotlivých druhoch TS,
- bezpečnosť pri práci s ručným náradím,
- základné zásady BOZP pri skladovaní a manipulácii,
- požiadavky na vykonávanie manipulačných prác,
- sklady na skladovanie materiálov,
- poskytovanie prvej pomoci pri úrazoch.

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

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon), ktoré stanovujú zásadné pravidlá vzdelávania a prípravy žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“). Pri formulovaní požiadaviek na ich štúdium sme vychádzali z analýzy podmienok školy, analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce, analýzy povolania a odborných konzultácii so zamestnancami centra pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie a dorastového lekára.

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

Štúdium v študijnom odbore vzhľadom k svojím 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 cievnymi ochoreniami (varixy),
- prognosticky závažným ochorením kože horných končatín,
- psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby,
- prognosticky závažnými ochoreniami oka, a sluchu,
- endokrinnými ochoreniami a imúnnodeficitnými stavmi,
- chronickými chorobami pečene.

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

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

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

6 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU

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

Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov.
V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá sú všeobecne platné pre všetky predmety. Špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

Počas skúšania sa preveruje, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť. Pri skúšaní sa využíva široká škála rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne,

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

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

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

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

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

6.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

Počas štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečíme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.
Nasledujúce pravidlá sú platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

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

Hodnotíme nasledovné:

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

Obdobie hodnotenia:

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

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

MS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

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

ZS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

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

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

6.2 Hodnotenie podľa povahy predmetu

Predmety s prevahou teoretického zamerania

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

ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

Predmety s prevahou praktického zamerania

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

Predmety s prevahou výchovného zamerania

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

6.3Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP

sa robí s prihliadnutímna stupeňporuchy. Vyučujúci rešpektujú doporučenia psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberajú vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie. Uplatňujú také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny vplyv na ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

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

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

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

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

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

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

- konkrétnosť, aby rôzni skúšajúci dospeli k porovnateľným výsledkom hodnotenia, aby sa zabezpečila objektívnosť a spravodlivosť hodnotenia. Pre jednotlivé skupiny predmetov (slovenský jazyk a literatúra, cudzi jazyk, matematika, odborné predmety)

sú stanovené rovnaké stupnice hodnotenia v percentách, ktoré sú uvedené v klasifikačnom poriadku,
- závažnosť a relevantnosť, aby sa pri hodnotení vymedzili iba dôležité kritériá, ktoré sú v úzkom vzťahu s hodnoteným výkonom,
- zameranie kritérií na proces, resp. výsledok, ktorý má žiak preukázať najmä v školských úlohách, ročníkových prácach, referátoch, seminárnych prácach, projektoch, prípadových štúdiách, písaní na PC na presnosť a rýchlosť,
- objektivita hodnotenia, jednotné pravidlá hodnotenia,
- zrozumiteľnosť a jednoznačnosť hodnotenia,
- nezávislosť, vypovedateľnú hodnotu iba k určitému výkonu.

6.5. Maturitná skúška

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

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

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

a) začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a a kompetencií
b) ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
c) aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,
d) komunikovať v slovenskom a vyučovacom jazyku ako podmienky ďalšej študijnej a pracovnej mobility,
e) aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

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

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

MS pozostáva z týchto častí:

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

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

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

6.5.1 Témy maturitnej skúšky

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

Pri teoretickej a praktickej časti odbornej zložky maturitnej 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 kriteriálneho hodnotenia výkonov. V študijných odboroch s rozšírenou prípravou cudzích jazykov sa overuje aj úroveň cudzojazyčných spôsobilostí z hľadiska ich profesijnej použiteľnosti. Takto sa overuje nielen kvalita odbornej prípravy žiakov na povolanie, ale aj ich schopnosti potrebné pre ďalšie štúdium na vysokej škole.

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

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

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

Každá téma:

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

Pri tvorbe podtém musia byť ich formulácie jasné, jednoznačné, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme MS riešiť. Odvodzujú sa od obsahových štandardov. Orientujú a podporujú žiaka

na preukázanie požadovaného výkonu a determinujú jeho výkonovú úroveň. Podtémy sa vzťahujú na všetky profilové - prioritné, aplikačné a doplňujúce informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného študijného odboru získal.

6.5.2 Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Všeobecné pokyny

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

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

Hodnotenie teoretickej časti odbornej zložky

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

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 maturitnej komisie,
- dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád,
- prejav bol výzvou k diskusii.

Známkou **chválitebný** je žiak hodnotený ak:

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

Známkou **dobrý** je žiak hodnotený ak:

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

Známkou **dostatočný** je žiak hodnotený ak:

- odpovedá s výraznou pomocou skúšajúcich
- pri aplikácií vedomostí do praxe mu treba vo veľkej miere pomáhať
- si žiak nevie vybrať alebo použiť učebné pomôcky v plnom rozsahu pre svoju odpoveď
- prejav nebol presvedčivý,
- ústny prejav bol zle štruktúrovaný, hlavná myšlienka bola nevýrazná.,
- príklady boli nefunkčné,
- slovná zásoba bola malá,
- vyskytovali sa časté chyby v jazyku a chyby v stavbe vety,
- dĺžka prejavu nezodpovedala téme,
- na doplnkové otázky maturitnej komisie odpovedá s veľkou pomocou skúšajúcich.

Známkou **nedostatočný** je žiak hodnotený ak:

- vie odpovedať len s pomocou skúšajúcich
- nevie aplikovať teoretické vedomosti do praxe
- si nevie samostatne vybrať a použiť učebné pomôcky

- prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý,
- chýbala hlavná myšlienka,
- chýbali príklady,
- slovná zásoba bola veľmi malá,
- ak na kladené otázky odpovedá len stručne a používa len základné vedomosti

Pomocná tabuľka na hodnotenie teoretickej časti odbornej zložky

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

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

7 CHARAKTERISTIKA ŠkVP v študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizácia

7.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe Strojárstvo v študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. **Teoretické vyučovanie** je organizované v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole, a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy pre prácu na obrábacích strojoch. Je pripravený zostavovať riadiace programy CNC strojov.
Predpokladom pre prijatie do študijného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole. Kritériá na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sú stanovené každoročne.
Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. Je rozdelená do týchto oblasti:

- Jazyk a komunikácia
- Človek, hodnoty a spoločnosť
- Človek a príroda
- Matematika a práca s informáciami
- Zdravie a pohyb

V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzích jazykoch. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky a zásadami spoločenského správania. Pripravuje žiakov na to, aby správne chápali fyzikálne pojmy, zákony, princípy a teórie, ktoré tvoria základ fyzikálneho poznania. Osvojujú si základy matematiky, fyziky, informatiky, ako aj základy ekologických zákonitostí v prostredí a integrácie človeka a prostredia. Vyučovanie vytvára priestor na realizáciu a uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom telesnej a športovej výchovy, pohybových aktivít, športovej činnosti a pohybových aktivít v prírodnom prostredí.

Oblasť **odborného vzdelávania** má medzipredmetový charakter, dopĺňa vedomosti a zručnosti žiaka, získané v ďalších zložkách vzdelávania o najdôležitejšie poznatky a zručnosti súvisiace s jeho uplatnením na trhu práce.
Ciele odborného vzdelávania, ktoré sú vymedzené touto vzdelávacou oblasťou smerujú do dvoch základných oblastí: oblasť teoretického vzdelávania a oblasť praktického vzdelávania.
V teoretickom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť ekonomiky a sveta práce, technológie, číslicovej a výpočtovej techniky, využitia CAD/CAM systémov, robotizácie a automatizácie, dodržiavanie zásad bezpečnosti práce. V rámci praktického vzdelávania žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti potrebné pre výkon povolania.
Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy, tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.
Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód, ako sú samostatné učenie a práca, hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele – zaraďovanie hier, súťaží, simulačných a situačných metód, prezentácie prác, výrobkov a pod. Uplatňované metódy sú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov. Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov. Škola bude rozvíjať aj kompetencie v rámci pracovného prostredia školy napr. schopnosť autonómneho rozhodovania, komunikačné zručnosti, posilňovanie sebaistoty a sebavedomia, schopnosť riešiť problémy a správať sa zodpovedne. Talentovaným žiakom bude venovaná osobitná pozornosť so zameraním na rozvíjanie ich schopností a zručností v rôznych aktivitách ako napr. stredoškolská odborná činnosť, odborné a športové súťaže a pod.
Činnosť školy v oblasti odborného, spoločenského a kultúrneho života je veľmi bohatá a pestrá nielen pri aktivitách súvisiacich s činnosťou školy, ale aj v mimoškolskej oblasti. Žiaci svoje vedomosti a zručnosti budú prezentovať na mnohých súťažiach (Súťaž zručnosti, ZENIT, Stredoškolská odborná činnosť, rôzne športové súťaže a pod.) Veľké množstvo záujmových krúžkov (jazykové, športové a iné) ponúkajú našim žiakom efektívne využívať svoj voľný čas.
Klasifikácia prebieha podľa Metodického pokynu na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. 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 a majstrami odbornej výchovy, vrátane výchovného poradcu, alebo zamestnancov centra pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi, ale aj s inštruktormi praktickej prípravy, ktorí boli poverení praktickou inštruktážou zo strany svojho zamestnávateľa. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznamovaní.

7.2 Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru:	2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizácia
Dĺžka štúdia:	4 roky
Forma štúdia:	denná
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy,

	zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium.
Spôsob ukončenia štúdia:	maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní:	Dodatok k maturitnej skúške, **maturitné vysvedčenie, výučný list**
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Absolventi študijného odboru mechanik nastavovač sú pripravení pracovať v strojárskych podnikoch a firmách v ktorých môžu: nastavovať a obsluhovať CNC stroje, nastaviť nástroje podľa programovaných parametrov, zostavovať jednoduchšie riadiace programy, zvoliť nástroje a pracovné pomery pre CNC stroje, ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov, obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie, ovládať technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem, vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov, poznať základné strojárske technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok, poznať základy technického zobrazovania a kreslenia v strojárstve.
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):	ISCED 5A – štúdium na VŠ

7.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe *strojárstvo* v študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizáciazahŕňa 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 laboratóriách. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V oblasti jazyk a komunikácia je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vytváranie pozitívneho vzťahu k literárnemu umeniu. V oblasti cudzieho 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. Vo vzdelávacej oblasti človek, hodnoty a spoločnosť sa žiaci oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Mladí ľudia sa pripravujú na život v harmonických a stabilných rodinách. Vzdelávacia oblasť matematika a práca s informáciami má v odbornom školstve významné miesto. Matematické vzdelávanie poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi. Vyučovanie predmetu informatika poskytuje žiakom príležitosť pochopiť základné informačné technológie, naučia sa na užívateľskej úrovni používať operačný systém a pracovať s bežným aplikačným programovým vybavením. Oblasť zdravie a pohyb spája vedomosti, návyky, postoje, schopnosti a zručnosti o pohybe, športe, zdraví, a zdravotnom štýle. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť teoretického vzdelania a v nej na oblasť technologických postupov, technického zobrazovania, riadenia výroby, informačných a komunikačných technológií a ekonomiky. V časti *technologické postupy* žiaci získajú základné vedomosti z oblasti materiálov a polotovarov používaných

v strojárstve. Budú poznať základné technologické postupy obrábania, Získajú poznatky pre navrhovanie technologických podmienok strojov, nástrojov a prípravkov pre základné druhy výroby strojových súčiastok.V oblasti *technického zobrazovania* žiaci získajú základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, poznajú zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, vedia čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvárajú technickú dokumentáciu aj s využitím CAD – CAM systémov.
V oblasti *riadenia výroby* žiak získa poznatky z riadenia výroby, tokov surovín, materiálov a energií. Pozná princípy regulačnej a riadiacej techniky a automatických systémov riadenia výrobných procesov. Je schopný poznať a identifikovať jednotlivé prvky riadiacich systémov v strojoch a zariadeniach.
V časti *informačné a komunikačné technológie* žiak získa základné kompetencie, aby bol schopný pracovať s prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Vie získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe. Získa prehľad o použití hardvéru a softvéru pre jednotlivé oblasti strojárstva.
V oblasti *Ekonomika a svet práce* 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. Žiaci si osvoja vedomosti o podstate a štruktúre národného hospodárstva a naučia sa porozumieť základným makroekonomickým ukazovateľom. 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 pracovnoprávnych 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
Praktické vyučovanie vytvára predpoklady na výkon povolania a pracovných činností a je organizované formou odborného výcviku a odbornej praxe v škole a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Praktická príprava prebieha v 1. až 4. ročníku v školských odborných učebniach, dielňach, alebo v končiacich ročníkoch na zmluvných pracoviskách zamestnávateľov.
Štvorročný 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 zostavovať riadiace programy CNC strojov v ručnom alebo poloautomatickom režime.
Študijný odbor 2411 K mechanik nastavovač integruje teoretické a praktické vyučovanie. V 1. ročníku dominujú vyučovacie predmety všeobecného zamerania. Odborný výcvik je zameraný z 20% na základy spracovania kovov. V druhom, treťom a štvrtom ročníku je odborný výcvik pokrytý 100% na strojné obrábanie a programovanie CNC strojov.

7.4 Spôsob ukončovania štúdia

Výchova a vzdelávanie v študijných odboroch sa ukončuje najmä v zmysle právnych predpisov zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona184/2009 Z.z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov,vyhláška č. 318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení vyhlášky č. 209/2011.
Cieľom maturitnej skúšky (ďalej len „MS“) je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného vzdelávacími štandardmi štátneho vzdelávacieho programu a overenie, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolania a odborných činností, na ktoré sa pripravujú. Cieľom maturitnej skúšky je aj overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného učebnými plánmi, učebnými osnovami a vzdelávacími štandardmi školského vzdelávacieho programu a úroveň pripravenosti absolventov na ich uplatnenie sa v povolaní a pre uchádzanie sa o ďalšie vzdelávanie.

Žiak môže konať maturitnú skúšku, ak úspešne ukončil posledný ročník vzdelávacieho programu príslušného študijného odboru.

7.5 Zdravotné požiadavky na žiaka

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom, ktorí netrpia duševnou poruchou, chybou, alebo záchvatovými stavmi. Nesmú mať poruchy pohybového ústrojenstva, chyby, alebo choroby srdca a ťažké choroby dýchacieho ústrojenstva. Neprípustné sú ťažké chyby zraku a poruchy sluchu.
Študijný odbor nie je vhodný pre žiakov so zníženou pracovnou schopnosťou. Pri výkone povolania a pri používaní predpísaných osobných ochranných pracovných prostriedkov nie je predpoklad vzniku choroby z povolania.
Do študijného odboru môžu byť prijatí len uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť posúdil a písomne potvrdil dorastový lekár.

7.6 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 výučba žiakov uskutočniť.
Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladné a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,

- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov,
- dozor vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby, ktorá je poverená 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,
- ochrana hlavy (čiapka).

8 PROFIL ABSOLVENTAv študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizácia

8.1 Charakteristika absolventa

Absolvent štvorročného študijného odboru 2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizáciapo ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania. Po ukončení prípravy je kvalifikovaný pracovník, schopný uplatniť sa na rôznych postoch strojárskej výroby, pre ktoré je potrebné úplné stredné odborné vzdelanie.
Absolvent je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy nekonvenčných technológií a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Je pripravený zostavovať riadiace programy CNC strojov v ručnom alebo poloautomatickom režime. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingovo orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť zákazníka. Môže vykonávať práce úzko súvisiace s riadením a organizovaním výrobných činností, technickej prípravy výroby, odbytu výrobkov a nákupu tovaru, skladového hospodárstva a marketingovej analýzy trhu. Pri všetkých činnostiach je schopný efektívne využívať výpočtovú techniku a progresívne informačné technológie. Absolventi sú pripravovaní tak, aby sa mohli uplatniť pri obsluhe konvenčných obrábacích strojov s rozličným stupňom automatizácie a robotizácie, pri obsluhe, nastavovaní, ale i programovaní CNC strojov. Po absolvovaní nástupnej praxe majú predpoklady vykonávať činnosti v technickej príprave výroby a riadiť pracovný tím. Vzhľadom na dobrú znalosť fyzikálnej podstaty technologického procesu sa môžu flexibilne prispôsobiť meniacim sa podmienkam trhu. Po nadobudnutí potrebnej praxe môžu vykonávať aj samostatnú podnikateľskú činnosť.
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 technika a využívať odborné zručnosti, pričom uplatňuje získané

environmentálne vedomosti. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností.

8.2 Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 2411 K mechanik nastavovač-programátor CNC strojov a robotizácia po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

8.2.1 Kľúčové kompetencie

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

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

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

a) Gramotnosť

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- porozumieť obsahu a významu vecného textu(vrátane tabuliek, grafov, nákresov a schém), vyhľadať explicitne a implicitne vyjadrené informácie a spojiť ich do ucelenej informácie;
- identifikovať v texte logické, časové a príčinno-následné súvislosti;
- uplatniť základy kritického čítania, t. j. vie vnímať väčšinu problémov nastolených textom a identifikuje explicitné chyby a protirečenia, ktoré sa v texte nachádzajú;
- vyjadriť súvislé a logicky usporiadané ústne prejavy s rôznym cieľom pre špecifické publikum na témy, ktoré sú blízke jeho osobným a odborným záujmom;

- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť;
- bez prípravy začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na akúkoľvek jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie, svoj prejav formuluje zrozumiteľne a pokojne; dokáže sa pohotovo zorientovať v komunikačnej situácii a jasne reagovať zrozumiteľnou odpoveďou alebo otázkou;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie, dokáže komunikačnej situácii vhodne prispôsobiť stratégiu, charakter a tón komunikácie;
- vytvoriť štruktúrovaný a kompozične zrozumiteľný text, ktorý mu je blízky témou alebo odbornosťou;
- pri tvorbe textu uplatniť logické, časové a príčinno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v súlade s komunikačnou situáciou.

b) Viacjazyčnosť

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- pochopiť hlavné body jasnej štandardnej reči o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva vo svojom živote. Rozumie zmyslu mnohých rozhlasových alebo televíznych programov o aktuálnych udalostiach a témach osobného či odborného záujmu, keď je prejav relatívne pomalý a jasný;
- porozumieť textom, ktoré pozostávajú zo slovnej zásoby často používanej v každodennom živote alebo ktoré sa vzťahujú na jeho prácu;
- zvládnuť väčšinu situácií, ktoré sa môžu vyskytnúť počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí daným cudzím jazykom. Dokáže nepripravený vstúpiť do konverzácie na témy, ktoré sú známe, ktoré ho osobne zaujímajú, alebo ktoré sa týkajú osobného každodenného života;
- spojiť slovné spojenia jednoduchým spôsobom tak, aby opísal skúsenosti a udalosti, vlastné sny, nádeje a ambície. Stručne dokáže uviesť dôvody a vysvetlenia názorov a plánov, vyrozprávať príbeh alebo zápletku knihy či filmu a opísať vlastné reakcie;
- napísať jednoduchý súvislý text na témy, ktoré sú mu známe alebo ho osobne zaujímajú, alebo napríklad aj e-maily opisujúce jeho skúsenosti a dojmy.

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

matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery

podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- používať digitálne technológie na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreatívnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedomením si príležitosti, obmedzení, vplyvov a rizík, ktoré predstavujú;
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií a údajov dostupných vďaka digitálnym prostriedkom a poznať právne a etické zásady sú- visiace s prácou s digitálnymi technológiami;
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať softvéry, zariadenia, umelú inteligenciu alebo roboty a efektívne s nimi pracovať;
- chápať všeobecné zásady, mechanizmy a logiku vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych zariadení, softvérov a sietí.

e) Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

f) Občianska kompetencia

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

g) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

sa tieto prejavy môžu navzájom ovplyvňovať a ako môžu ovplyvňovať názory jednotlivca.“.

8.2.2 Všeobecné kompetencie

Absolvent má:

- zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,
- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel, prezentovať sám seba, podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa), uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky, spoločenskú a rečovú etiku a zdôvodňovať zvolené riešenie komunikačnej situácie,
- ovládať základné – najčastejšie používané lexikálne a gramatické prostriedky, rozumieť gramatickým menej frekventovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,
- získať informácie z prečítaného a vypočutého textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s Pravidlami pravopisu a inými jazykovými príručkami,
- chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a o vzťahu človeka k nej,
- vytvárať si predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti,
- vytvoriť si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení podstatných literárnych faktov, pojmov a poznatkov,
- pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia, podieľa sa na ochrane kultúrnych hodnôt,
- v oblasti jazykovej poznať a používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu včítane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov, vybrané morfologické a syntaktické javy, základné spôsoby tvorby slov (odvodzovanie a skladanie slov), vybrané javy z oblasti štylistiky,
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- s aspektom na strategickú kompetenciu vedieť vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- v oblasti socio-lingvistickej vedieť komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so socio-kultúrnym úzusom danej jazykovej oblasti, preukázať

všeobecné kompetencie a komunikatívne kompetencie prostredníctvom rečových schopností na základe osvojených jazykových prostriedkov v komunikatívnych situáciách v rámci tematických okruhov, preukázať úroveň receptívnych (vrátane interaktívnych) a produktívnych rečových schopností,

- chápať nutnosť svojho úspešného zapojenia sa do spoločenskej deľby práce a oceniť prospešnosť získavania nových spôsobilostí po celý čas života,
- mať základné sociálne návyky potrebné na styk s ľuďmi a prakticky uplatňovať pri styku s ľuďmi spoločensky uznávané normy,
- uvedomovať si svoju národnú príslušnosť a svoje ľudské práva, mať ochotu rešpektovať práva iných ľudí,
- chápať princípy fungovania demokratickej spoločnosti a postupy, ako sa občan môže aktívne zapojiť do politického rozhodovania a ovplyvňovať verejné záležitosti na rôznych úrovniach (štát – región – obec),
- v praxi uplatňovať humanitné zásady vzťahov medzi ľuďmi a ekologické zásady vo vzťahu k životnému prostrediu,
- vytvárať si vlastní filozofické a etické názory ako základ na sústavnejšiu a dokonalejšiu orientáciu pri posudzovaní a hodnotení javov ľudského a občianskeho života,
- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov, vyhlášok a matematiky,
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- cieľavedome pozorovať prírodné javy, vlastnosti látok a ich premeny,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť,
- rozlišovať fyzikálnu a chemickú realitu, fyzikálny a chemický model,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- aplikovať získané prírodovedné poznatky i mimo oblasti prírodných vied (napr. v odbornom vzdelávaní, praxi, každodennom živote),
- poznať využitie bežných látok v priemysle, poľnohospodárstve a v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- chápať umenie ako špecifickú výpoveď umelca, chápať prínos umenia a umeleckého zážitku ako dôležitú súčasť života človeka, vedome vyhľadávať a zúčastňovať sa kultúrnych a umeleckých podujatí, vedieť vyjadriť verbálne svoj kultúrny zážitok, vyjadriť vlastný názor a obhájiť ho,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane,
- prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti a vlastnú

pohybovú aktivitu spojiť s vedomím potreby sústavného zvyšovaniu telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia,
- uvedomovať si význam telesného a pohybové zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a doržiavať zásady dopomoci, zabrániť úrazu a poskytnúť prvú pomoc pri úraze, uplatňovať pri športe a pobyte v prírode poznatky z ochrany a tvorby životného prostredia.

8.2.3 Odborné kompetencie

Požadované vedomosti

Absolvent má:

- vedieť zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky a zhotoviť technické výkresy podľa normy
- má ovládať podstatu ručného spracovania kovov, strojového obrábania materiálov a podstatu montáže a opráv,
- má mať základné vedomosti a zručnosti, potrebné na používanie výpočtovej techniky pri grafickom projektovaní,
- zvládnuť technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,
- poznať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich technologické vlastnosti, metódy tepelného spracovania a povrchových úprav,
- mať vedomosti o strojových súčiastkach a mechanizmoch, používaných v strojárstve,
- poznať a dodržiavať zásady ochrany pred účinkom elektrického prúdu a vedieť poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
- prehľad o regulačnej a číslicovej technike a o možnostiach
- teoretické a do istej miery aj praktické vedomosti zo základnej strojárskej technológie, má vedomosti o používaných strojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- sa vedieť orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách, súvisiacich so strojárskou výrobou,
- poznať základné pojmy z ekonomiky a organizácie výroby, predaja strojárskych výrobkov v podmienkach trhového hospodárstva.

Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- stanoviť správny technologický postup,
- rozlíšiť bežné strojárske materiály podľa označenia STN
- sa samostatne rozhodovať a riadiť menší kolektív pracovníkov,
- urobiť kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- sa orientovať v trhovej ekonomike a je schopný vykonávať základné, činnosti, súvisiace s podnikateľskou činnosťou, má prehľad o činnosti väčšieho podniku,
- minimalizovať výrobné náklady optimalizáciou pracovných podmienok,
- vie manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie,

- s istotou používať odbornú terminológiu, typickú pre strojárstvo a ostatnú kovo-spracúvaciu výrobu využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- samostatne merať s bežnými dielenskými meradlami a meracími prístrojmi,
- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
- vie nastavovať a obsluhovať CNC stroje, nastaviť nástroje podľa programovaných parametrov,
- viesť evidenciu skladového hospodárstva (príjem, výdaj materiálu)
- vie zostavovať jednoduchšie riadiace programy, zvoliť nástroje a pracovné pomery pre CNC stroje
- zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, tvorby a ochrany životného prostredia.

8.2.4 Ekonomické vzdelávanie

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.
Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť základné pojmy pracovnéhopráva– práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzickáa právnickáosoba;
- charakterizovať základné povinnostizamestnávateľa a zamestnanca po vzniku pracovného pomeru;
- vypracovať osobnúprípravu na prijímací pohovorv slovenskoma cudzomjazyku;
- porovnaťprofesijnú ponuku naslovenskomi európskomtrhu prácea pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním;
- vyhodnotiť vzťahpráce a osobného príjmu;
- analyzovať aktívnu a pasívnukomunikáciu s finančnými inštitúciami;
- vysvetliť základné práva apovinnostispotrebiteľov na modelových situáciách (ajz pohľadu podnikateľa)a identifikovať cenové triky aklamlivé a zavádzajúce ponuky;
- kriticky zhodnotiť informácie poskytované reklamoua porozumieť úlohám marketingu;
- vysvetliť pojempranie špinavých peňazí;
- opísať postupoznámenia korupcie aoznámenia podvodu;
- rozlíšiť nominálnu mzdu, reálnu mzdu a cenu práce;
- identifikovať položky bežne odpočítavané z hrubej mzdy;
- uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátnepríspevky asociálne dávky, príjemz podnikateľskejčinnosti);
- opísať spôsoby krytiadeficitu (úvery, splátkový predaj, leasing);

- rozlišovať legálne anelegálnepodnikateľskéaktivity;
- vymedziť aporovnať právne formy pre oblasťpodnikania;
- vysvetliť postup založenia avznikuživnostialebo iného podnikateľskéhosubjektuv stykus verejnou správou
- zostaviť podnikateľský afinančný plán podniku –právnickejosoby;
- charakterizovať a vysvetliť rozdiel medzipriamymi anepriamymi daňami;daňový aodvodový systém vSlovenskejrepublike;
- vysvetliť dohľad nadfinančnýmtrhomv Slovenskej republike– Národná banka Slovenska ako„jednotné kontaktné miesto“;
- charakterizovať finančné inštitúcie avyužívanie ich produktov a služieb cez internet;
- vysvetliť možnosti, akosplácať dlhy;
- navrhnúťspôsoby riešeniaschodkového aprebytkového rozpočtu;
- vysvetliť obvyklé spôsoby nakladania s voľnýmifinančnýmiprostriedkami;
- zhodnotiť ako vplýva spotreba na úspory a/alebo investície;
- stanoviť sikroky nadosiahnutiekrátko, strednea dlhodobých finančnýchcieľov;
- vysvetliť tvorbuceny nazáklade nákladov, zisku, DPH;
- zvoliť vhodné platobné nástroje (bez/hotovostnéúhrady, inkasá, platobnékarty apod.);
- vysvetliť rozdiel medzivyužívanímosobného apodnikateľskéhoúčtu;
- vysvetliť algoritmus zloženéhoúročenia;
- identifikovať rôzne druhy úverov a ich zabezpečenie (vrátane úverov na bývanie resp. hypotekárnych úverov);
- posúdiť účelvyhlásenia (osobného)bankrotu a jeho možné dôsledky na majetok, zamestnanosť, cenua dostupnosť úverov;
- zhrnúť práva dlžníkov a veriteľov, týkajúce sazrážok zo mzdy aodňatia majetkuv prípade nezaplateniadlhu(exekúcia);
- uviesť rozdiel medzi sporením a investovaním;
- popísať výbervhodného poistnéhoproduktu s ohľadomnavlastné potreby;
- demonštrovať na konkrétnompríklade, aké druhy verejného poistenia je potrebné platiť pribrigádnickej činnosti študentov;
- charakterizovať dôchodkové poistenie –1. pilier, 2. piliera 3. pilier;
- uviesťdruhy poistenia, ktoré sa môžu vzťahovať na náhodnépoškodenie majetkualebo zdravia inej osoby;
- vysvetliť rozdiel medzipoistenímvlastného majetkua poistenímzodpovednostisúvisiacejs vlastníctvom majetku;
- vysvetliť podstatu avýznamživotnéhopoistenia.

Obsahové štandardy

Svetpráce

Základnépojmypracovnéhopráva

Osobnýmanažment

Základnéatribútytrhupráce

Daňový a odvodový systém

Príjem

Pravidláriadeniaosobnýchfinancií

Plánovanie,príjemapráca

Úveradlh

Sporenie a investovanie

Riadenierizikaapoistenie

Výchovakpodnikaniu

Právne pojmy podnikania,podstatapodnikateľskej činnosti, živnostenské podnikanie, jednoduchýpodnikateľskýzámer, finančný plán

Spotrebiteľskávýchova

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	**mechanik nastavovač - programátor CNC a robotizácia**							
Kód a názov ŠVP	**24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba**							
Kód a názov študijného odboru	**2411 K mechanik nastavovač**							
Stupeň vzdelania	**úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A**							
Dĺžka štúdia	**4 roky**							
Forma štúdia	**denná**							
vyučovací jazyk	**slovenský jazyk**							
iné	**2**							
Kategórie 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.**	**4.**		
Počet týždňov v ročníku			**33**	**33**	**33**	**30**		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**42**	**13**	**11,5**	**10,5**	**10**	**9**	**41**	**1326**
Jazyk a komunikácia	**24**		**6**	**6**	**6**	**6**	**24**	**774**
slovenský jazyk a literatúra i)			**3**	**3**	**3**	**3**		**387**
cudzí jazyk a) c)			**3**	**3**	**3**	**3**		**387**
Človek a hodnoty	**2**		**1**	**1**	**0**	**0**	**2**	**66**
etická výchova/náboženská výchova b)			**1**	**1**				**66**

Človek a spoločnosť	**2**		**1**	**0**	**1**	**0**	**2**	**66**
dejepis			**1**					**33**
občianska náuka					**1**			**33**
Človek a príroda	**2**		**1**	**1**	**0**	**0**	**2**	**66**
fyzika			**1**	**1**	**0**			**66**
Matematika a práca s informáciami	**8**		**1,5**	**1,5**	**2**	**2**	**7**	**225**
matematika			**1,5**	**1,5**	**2**	**2**		**225**
Zdravie a pohyb	**4**		**1**	**1**	**1**	**1**	**4**	**129**
telesná a športová výchova a)			**1**	**1**	**1**	**1**		**129**
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**80**		**21**	**23,5**	**23,5**	**25,5**	**93,5**	**3009**
Teoretické vzdelávanie	**26**		**6**	**6**	**6**	**8**	**26**	**834**
ekonomika						**2**		**60**
technické kreslenie			**1,5**	**1,5**				**99**
grafické systémy j)					**1**	**1**		**63**
strojárska technológia			**1**	**1,5**				**82,5**
strojníctvo			**1,5**					**49,5**
technológia			**2**	**2**	**2**	**2**		**258**
programovanie CNC strojov j)				**1**	**2**	**1**		**129**
technická mechanika					**1**	**1**		**63**
technické meranie j)						**1**		**30**
Praktická príprava	**54**		**15**	**17,5**	**17,5**	**17,5**	**67,5**	**2175**
odborný výcvik a) d)			**15**	**17,5**	**17,5**	**17,5**		**2175**
SPOLU HODÍN	**122**	**13**	**32,5**	**34**	**33,5**	**34,5**	**134,5**	**4335**

Účelové kurzy						
Účelové cvičenia f)			**12**	**12**		
Kurz pohyb. aktivít v prírode g)			**15**	**15**		
Kurz na ochranu života a zdravia e)					**18**	

Prehľad využitia týždňov :

Č I N N O S Ť	**Ročník**			
	1.	**2.**	**3.**	**4.**
Vyučovanie podľa rozpisu	**33**	**33**	**33**	**30**
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie)	**7**	**7**	**7**	**6**
Maturitná skúška h)				**1**
Spolu týždňov	**40**	**40**	**40**	**37**

Poznámky k učebnému plánu

a) Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
b) 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“.
c) 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) Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v 1.ročníku v rozsahu 3 vyučovacích dní po 5 hodín. Organizuje sa so zameraním na zimné športy (lyžiarsky kurz resp. korčulovanie) a v 2.ročníku v rozsahu 3 vyučovacích dnípo 5 hodín so zameraním na letné športy (plavecký kurz, resp. iné športy). Riaditeľ školy môže kurz presunúť do iného ročníka, prípadne ho zrušiť v prípade nezáujmu alebo nepriaznivého počasia.

h) Maturitná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.

i) Trieda sa na dvoch hodinách v týždni za celé štúdium delí na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.

j) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.

10 UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV

10.1 Učebné osnovy predmetu slovenský jazyk a literatúra

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Ročník:	Časový rozsah výučby:
prvý	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
druhý	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
tretí	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
štvrtý	3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ ŠVP. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 3 hodiny týždenne v 1. - 4. ročníku štúdia.
Predmet slovenský jazyk a literatúra v školskom vzdelávacom programe svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). 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, zručností 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. Prihliadali sme aj na proporcionalitu 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 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 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, prehlbovania 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 náuka, etická výchova a dejepis v niektorých ich tematických celkoch.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu slovenský jazyk patria aj ukážkové slohové práce, referáty, besedy, odborné semináre, prezentácie, návšteva divadiel a kín, exkurzie, návšteva knižníc, jazykové učebne, využívanie techniky (notebook, internet, dataprojektor), pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé literárne práce sú zaznamenané na USB kľúčoch, 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 uvedených v tomto školskom vzdelávacom programe. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.
Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú počas roka 1 - dňovú exkurziu, 1 návštevu kina/divadla.
.

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

Pri práci s týmito žiakmi:
- nehodnotíme rýchlosť plnenia úloh
- na splnenie úlohy nechávame väčší čas
- oceňujeme snahu o podanie dobrého výkonu v rámci individuálnych možností študenta
- tolerujeme slabší výkon študenta pri čítaní a písaní

Gramatika:
- v diktáte rešpektujeme špecifické chyby: zámena graficky podobných písmen, zdvojené písanie písmen, chýbanie mäkčeňa, a tiež nešpecifické chyby: neuplatnené gramatické pravidlá
- diktát nehodnotíme známkou, vyčísľujeme iba počty chýb
- rešpektujeme oblasť zrakovej diferenciácie
- využívame formu doplňovačiek 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, úhľadnosť písma, prepisované písmená, nerovnako veľké, rešpektovanie línie riadka
- pri písomných prácach dávame viac času na vypracovanie, vzhľadom na pomalé písanie žiaka

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

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

Ciele vyučovania predmetu

Cieľom vyučovania slovenského jazyka a literatúry je získanie pozitívneho vzťahu k predmetu slovenský jazyk a literatúra v súvislosti s jeho obsahom. Hlavným cieľom predmetu slovenský jazyk a literatúra je viesť žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v literárnej a jazykovej oblasti, a aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote. Z hľadiska spojenia školy so životom zdôrazňujeme hlavne komunikatívnu funkciu jazyka ako prostriedku oznamovania a dorozumievania, nástroja prenosu informácií a súčasne aj funkciu jazyka ako nástroja poznávania, myslenia. Absolvent tohto študijného odboru SOŠ by sa mal vedieť vyjadrovať výstižne a kultivovane, t.j. jazykovo správne a slohovo vhodne, vedieť vychádzať z obsahu a cieľa svojho prejavu so zreteľom na adresáta, vedieť 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 a výstižne. Pri písomnom prejave sa žiaci naučia štylizovať všetky druhy písomností potrebných pre život – administratívne, odborné,

publicistické. Cieľom literárnej zložky je viesť študentov ku kultúrnej literárnej tvorivosti. Takto predmet slovenský jazyk a literatúra v sústave učebných predmetov školy pripravuje študentov predovšetkým na povolanie, ale pritom aj na vysokoškolské štúdium. Učia sa samostatne racionálne študovať a používať pritom normatívne jazykové príručky /Slovník slovenského jazyka, Pravidlá slovenského pravopisu/ a aj iné odborné príručky. Žiaci si dopĺňajú informácie prostredníctvom masmédií, učia sa rozlíšiť umeleckú, komerčnú a brakovú literatúru.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:
Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti
sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (dramatizácia, aktívne písanie, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie,
vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
pohotovo reagovať na nepredvídané situácie,
kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky
Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti
rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
reflektovať vlastnú identitu, budovať si vlastnú samostatnosť ako člen celku,
hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých
Schopnosti riešiť problémy
rozpoznávať problémy v priebehu jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (jazykové prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri jazykovom vzdelávaní,
hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
korigovať nesprávne riešenia problému,
uplatňovať pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení,
dokázať konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty,
používať osvojené metódy riešenia jazykových problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako je slovenský jazyk a literatúra
Spôsobilosti využívať informačné technológie
získavať informácie v priebehu jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
schopnosti a vedomosti získavať prostredníctvom internetu, IKT, naučiť sa spracovávať ich v textovej aj grafickej podobe,
zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky

Spôsobilosť byť demokratickým občanom
formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu jazykového a literárneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
uvedomovať si základné ľudské hodnoty, význam národného kultúrneho dedičstva, uplatňovať a ochraňovať princípy demokracie,
preukázať vlastnú zodpovednosť za 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	Jazyková komunikácia	2
	Získavanie s spracovanie informácií	3
	Využitie informácií, učenie sa	2
	Všeobecné otázky literatúry	3
	Epická poézia – veršový systém	5
	Štylistika	3
	Bežná komunikácia	6
	Jazykový systém	1
	Lexikálne jazykové prostriedky	10
	Zvukové jazykové prostriedky	3
	Krátka epická próza - poviedka	4
	Lyrická poézia - metrika	4
	Epická poézia	5
	Krátka epická próza - novela	4
	Oficiálna komunikácia	6
	Pracovná komunikácia	3
	Veľká epická próza	8
	Opakovanie	19
	Slohové práce	8
	Spolu:	99
2. ročník	Lyrická poézia – voľný verš	5
	Tvarová /morfologická/ rovina jazyka I.	6
	Umelecký štýl	2
	Opisný slohový postup	4
	Všeobecné otázky dramatickej literatúry	4
	Tvarová /morfologická/ rovina jazyka II.	4
	Lyrická poézia - štylizácia	4
	Syntaktická rovina jazyka I.	4
	Krátka epická próza – vnútorný monológ	4
	Publicistický štýl	6
	Súčasná lyrická poézia	3
	Syntaktická rovina jazyka II.	8
	Komická dráma	7
	Opakovanie	27
	Slohové práce	8
	Spolu:	99

3.ročník	Grécka antická literatúra	2
	Tragická dráma	6
	Kresťanská a rytierska literatúra	2
	Humanizmus, renesancia a barok	1
	Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup	8
	Náučný štýl	8
	Útvary využívajúce výkladový slohový postup	9
	Zvukové jazykové prostriedky	10
	Epická poézia - časomiera	3
	Lyrická poézia – druhy lyriky	3
	Lyrická poézia – čistá lyrika	5
	Lyrická poézia – automatický text	2
	Veľká epická próza – retrospektívny komp. postup	8
	Grafické jazykové prostriedky	4
	Opakovanie	20
	Slohové práce	8
	Spolu:	99
4. ročník	Dramatická literatúra – absurdná dráma	6
	Súčasná epická próza – detektívny román	3
	Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza	5
	Rečnícky štýl	9
	Všeobecné poznatky o jazyku	4
	Veľká epická próza – druhy románu	6
	Národný jazyk	5
	Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia	6
	Súčasná epická próza - postmoderna	10
	Opakovanie	28
	Slohové práce	8
	Spolu:	90

Stratégia vyučovania (1. ročník)
Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	Reproduktívna - rozhovor beseda, dialóg Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Cvičenia - diktát	Pojmové mapovanie Kooperatívne učenie Frontálne opakovanie Test
Jazyková komunikácia	Čítanie, interpretácia ukážok Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie, motivačné rozprávanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor,	Problémové vyučovanie, Práca s interaktívnou tabuľou Frontálna výučba Rovesnícke hodnotenie Práca s komunikátmi Analýza textu

	riešenie úloh	
Získavanie a spracovanie informácií	Čítanie, riadený rozhovor, výrazný prednes ukážky Reproduktívna - rozhovor beseda, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Analýza jazykových prostriedkov Individuálna práca žiakov Motivačný rozhovor Tvorba excerptov, osnovy, téz Samostatné štúdium
Využitie informácií, učenie sa	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Myšlienkový rozbor, výklad	Projektovanie vlastnej budúcnosti- individuálna práca žiakov Samostatné štúdium Rovesnícke hodnotenie
Všeobecné otázky literatúry	Výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, výklad myšlienok a vyvodenie poučiek Cvičenia	Frontálna výučba, exemplifikácia Individuálne štúdium žiakov-návšteva knižnice, štúdium umeleckých diel Metóda aktívneho čítania
Epická poézia – veršový systém	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Výklad literárno-teoretických pojmov Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická, rozhovor, riešenie úloh	Nácvik estetického čítania - intelektové a didaktické hry Skupinová práca žiakov - práca s knihou /Mor ho!, Valaská škola.../ Demonštrácia, prezentácia. Rozbor textu
Štylistika	Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Nácvik estetického čítania textu	Metóda Snowballing /Snehová guľa/ Frontálna a individuálna práca žiakov Tvorba písomných komunikátov /slohová práca/ Aktívne písanie
Bežná komunikácia	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Lexikálne slovníkové cvičenia –individuálna a skupinová práca Práca s gramatickými mapami, interaktívnou tabuľou Rovesnícke hodnotenie
Jazykový systém	Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Kooperatívne učenie Pojmové mapovanie

Lexikálne jazykové prostriedky	Cvičenia - diktát Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Lexikálne slovníkové cvičenia –individuálna a skupinová práca Práca s gramatickými mapami, interaktívnou tabuľou Motivačný rozhovor
Zvukové jazykové prostriedky	Cvičenia - diktát Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Gramatické cvičenia – využívanie interpunkčných znamienok Metóda aktívneho čítania – upevňovanie svojho sebavedomia Individuálna práca - doplňovačka
Krátka epická próza - poviedka	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, problémové vyučovanie Samostatné štúdium
Lyrická poézia - metrika	Čítanie, myšlienkový rozbor na základe literárnej predlohy, interpretácia textu Demonštrácia	Metóda aktívneho čítania, využitie flexibility a kreativity študentov Individuálna práca žiakov-práca s knihou /podľa vlastného výberu: Vajanský, Hviezdoslav/ Rozbor textu
Epická poézia	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, prednáška Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Brainstorming – prekonanie sociálnej a psychologickej bariéry pri vyslovení svojho názoru Prezentácia /Sládkovič, Hviezdoslav/ Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s interaktívnou tabuľou Rozbor textu Samostatné štúdium
Krátka epická próza - novela	Čítanie, aktivizujúci výklad, riadený rozhovor s problémovými úlohami, dialogizované čítanie, výrazný prednes úryvku	Práca s vybranou novelou, rozbor videoukážky Sebahodnotenie, motivačný rozhovor Demonštrácia a pozorovanie Samostatné štúdium

Oficiálna komunikácia	Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Pojmové mapovanie Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Kooperatívne učenia Samostatné štúdium
Pracovná komunikácia	Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Nácvik estetického čítania textu	Analýza jazykových prostriedkov Frontálna a individuálna práca žiakov Aktívne písanie Práca so slovníkmi.
Veľká epická próza	Literárno-teoretický výklad textu, riadený rozhovor Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Návšteva knižnice práca s vybraným dielom, rozbor videoukážky /Otec Goriot/ Exemplifikácia Rovesnícke hodnotenie

Stratégia vyučovania (2. ročník)
Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Cvičenia - diktát	Pojmové mapovanie Kooperatívne učenie Frontálne opakovanie Test
Lyrická poézia – voľný verš	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne/	Brainstorming /burza nápadov/ Metóda aktívneho čítania Práca s textom, vyhľadanie potrebných poznatkov, upevňovanie sebavedomia študentov
Tvarová/morfologická rovina jazyka I.	Čítanie, riadený rozhovor, interpretácia textu Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Cvičenia -diktát	Skupinová a individuálna práca - tvorba viet a súvetí, správnosť gramatických kategórií /zopakovanie vedomostí zo ZŠ a 1. ročníka/ Aktívne písanie – zlepšenie písomného prejavu tvorivým spôsobom
Umelecký štýl	Informačno-receptívna,	Analýza jazykových

	výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	prostriedkov Frontálna a individuálna práca žiakov Aktívne písanie Práca so slovníkmi.
Opisný slohový postup	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Charakteristika druhov opisu-frontálna výučba Samostatná práca – tvorba písomných komunikátov /slohová práca/ Rovesnícke hodnotenia
Všeobecné otázky dramatickej literatúry	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv	Riadený rozhovor o divadelnom predstavení Nácvik javiskovej reči – konkrétna ukážka Problémové vyučovanie
Tvarová/morfologická rovina II.	Informačno-receptívna, výklad Reproduktívna – rozhovor, beseda, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Cvičenia - diktát	Skupinová a individuálna práca - tvorba viet a súvetí, správnosť gramatických kategórií /zopakovanie vedomostí zo ZŠ a 1. ročníka/ Aktívne písanie – zlepšenie písomného prejavu tvorivým spôsobom
Lyrická poézia - štylizácia	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne/	Frontálna výučba Porovnanie lyrickej a epickej básne Snowballing /Snehová guľa/ Hľadanie častí textu: nadpis, strofa, verš Rovesnícke hodnotenie
Syntaktická rovina I.	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Výklad myšlienok, vyvodenie poučiek	Individuálne osvojovanie vedomostí, práca s cvičebnicou-transformácia jednoduchých viet na súvetia a naopak, klasifikácia súvetí Test
Krátka epická próza – vnútorný monológ	Čítanie, aktivizujúci výklad, nácvik výrazného čítania Reproduktívna – rozhovor, beseda Demonštrácia	Štylisticko-lexikálna analýza textu- skupinová práca žiakov Verbalizácia vlastného vizuálneho zážitku Pojmové mapovanie
Publicistický štýl	Cvičenia - diktát Výklad / vysvetľovanie	Práca s novinami – prakticky zvládnuť základné útvary

	a rozprávanie/ Reproduktívna – rozhovor, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	publicistického štýlu Samostatná práca – tvorba písomných komunikátov /slohová práca/ Dramatizácia – podporovanie spolupráce, učenie tolerancii
Súčasná lyrická poézia	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne/	Práca s knihou /Rúfus,Válek/ Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Rovesnícke hodnotenie
Syntaktická rovina II.	Cvičenia - diktát Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Výklad myšlienok, vyvodenie poučiek	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s cvičebnicou Využitie interaktívnej tabule Intelektové a didaktické hry
Komická dráma – dramatická literatúra	Čítanie, interpretácia divadelného textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv	Problémové vyučovanie /medziľudské vzťahy/ Rozbor videoukážky Ženský zákon Dramatizácia-interpretácia textu /fraška/, rozbor textu Rovesnícke hodnotenie

Stratégia vyučovania (3.ročník)
Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Cvičenia - diktát	Pojmové mapovanie Kooperatívne učenie Frontálne opakovanie Test
Grécka antická literatúra	Výklad / vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna - rozhovor, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou /Ilias/, analýza a interpretácia literárneho textu Metóda aktívneho čítania Rozbor videoukážky Motivačný rozhovor
Tragická dráma	Čítanie, výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, porovnávanie	Rozbor videoukážky /Antigona/ Rozbor ukážok literárnych textov Sebahodnotenie
Kresťanská	Čítanie, výklad /rozprávanie,	Samostatná práca

a rytierska literatúra	vysvetľovanie/ Komentované čítanie, javová a vzťahová analýza /porovnávanie/	s knihou /Moravsko-panónske legendy/ Kooperatívne učenie Individuálne hodnotenie
Humanizmus renesancia a barok	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Prezentácia /Humanizmus/ Využitie interaktívnej tabule Frontálna výučba Individuálna práca žiakov - práca s knihou Pojmové mapovanie
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 Rovesnícke hodnotenie
Náučný štýl	Výklad / vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna – rozhovor, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Problémové vyučovanie Práca s knihou Demonštrácia-práca s jazykovými komunikátmi
Útvary využívajúce výkladový slohový postup	Výklad/rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, výklad myšlienok a vyvodenie poučiek	Práca s novinami – prakticky zvládnuť základné útvary náučného štýlu Samostatná práca – tvorba písomných komunikátov /slohová práca/ Aktívne písanie
Zvukové jazykové prostriedky	Cvičenia - diktát Výkladovo-ilustratívna (osvojovanie hotového informovania) Reproduktívna (osvojovanie spôsobu činnosti napodobňovaním) Výkladovo-problémová (osvojovanie zdôvodňovaného informovania)	Individuálna práca žiakov-práca s textom Samostatná práca žiakov-oprava písomnej práce Aktívne písanie
Epická poézia - časomiera	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Skupinová práca žiakov-štylisticko-lexikálna analýza textu /Slávy dcera/, práca s knihou Snowballing /Snehová guľa/ Prezentácia /Klasicizmus/
Lyrická poézia – druhy lyriky	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Informačno-receptívna , výklad Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Frontálna výučba Porovnanie lyrickej a epickej básne Snowballing /snehová guľa/ Hľadanie častí textu: nadpis, strofa, verš Rovesnícke hodnotenie

		Písomné individuálne hodnotenie
Lyrická poézia – čistá lyrika	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Samostatné štúdium Práca s textom /Krasko/ Motivačný rozhovor
Lyrická poézia – automatický text	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, prednáška	Frontálna a individuálna práca žiakov, práca s textom Brainstorming Sebahodnotenie
Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Frontálna výučba Samostatné štúdium Práca s textom Problémové vyučovanie
Grafické jazykové prostriedky	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Exemplifikácia Individuálna práca žiakov – tvorba príležitostných prejavov Samostatná slohová práca Aktívne písanie
Súhrnné opakovanie	Informačno-receptívna , výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Problémové vyučovanie Práca s knihou Demonštrácia-práca s jazykovými komunikátmi Rovesnícke hodnotenie

Stratégia vyučovania (4.ročník)
Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	Reproduktívna - rozhovor beseda, dialóg Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Cvičenia - diktát	Projektové vyučovanie Príprava samostatného projektu Pojmové mapovanie Motivačný rozhovor
Dramatická literatúra – absurdná dráma	Výkladovo-ilustratívna /osvojovanie hotového informovania / Heuristická - brainstorming	Práca s knihou Rozbor textu Samostatné štúdium Vlastné prezentácie žiakov Sebahodnotenie

Súčasná epická próza – detektívny román	Informačno-receptívna , výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor beseda, dialóg, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálne hodnotenie Skupinová práca žiakov-práca s knihou Rovesnícke hodnotenie
Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza	Výklad /vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna - rozhovor, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Samostatná práca- čítanie s porozumením / Krakatit – znaky, aplikácia/ Rozbor videoukážky /podľa vlastného výberu/ Individuálne hodnotenie
Rečnícky štýl	Heuristická - /brainstorming/ Výskumná /samostatné zisťovanie problému /	Samostatné štúdium Exemplifikácia Individuálna práca žiakov – tvorba príležitostných prejavov Aktívne písanie – zlepšenie písomného prejavu tvorivým spôsobom Analýza textov - sebahodnotenie
Všeobecné poznatky o jazyku	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - prednáška	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s odbornou literatúrou Rozbor textov - exemplifikácia Rovesnícke hodnotenie
Veľká epická próza – druhy románu	Výkladovo - ilustratívna /osvojovanie hotového informovania / Reproduktívna /osvojovanie napodobňovaním / Výkladovo - problémová - osvojovanie zdôvodňovaného informovania /	Frontálna výučba Skupinová práca – identifikácia textov Sebahodnotenie Pojmové mapovanie Individuálne hodnotenie /oprava slohovej práce/
Národný jazyk	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - prednáška	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s odbornou literatúrou Rozbor textov - exemplifikácia Samostatné štúdium
Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Heuristická – rozhovor, Reproduktívna	Frontálna výučba Vlastné prezentácie žiakov Brainstorming

Súčasná epická próza - postmoderna	Výklad, /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, výklad myšlienok a vyvodenie poučiek	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Aplikácia znakov na vybrané literárne dielo Demonštrácia /samostatný ústny prejav žiaka – referát/ Kooperatívne učenie

Učebné zdroje 1.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč- nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	
Jazyková 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	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč- nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, beseda internet referáty virtuálna knižnica
Získavanie s spracovanie informácií	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	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč- nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, beseda internet referáty virtuálna knižnica

	dlani			
Využitie informácií, učenie sa	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 Učebnice psychológie	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet referáty virtuálna knižnica
Literatúra – všeobecné pojmy	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra I. pre SŠ	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet referáty virtuálna knižnica
Epická poézia – veršový systém	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	internet referáty virtuálna knižnica
Štylistika	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	prezentácie virtuálnej knižnice referáty
Bežná komunikácia	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.:	notebook dataprojektor školská tabuľa	gramatické mapy obrazy, tabuľa,	knižnica,

	Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl		slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	internet
Jazykový systém	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	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	beseda knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice internet
Lexikálne jazykové prostriedky	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	gramatické mapy obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Zvukové jazykové prostriedky	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra,	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Krátka epická próza - poviedka	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná	knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice

	stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra		literatúra, zošity	internet
Lyrická poézia - metrika	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Epická poézia	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	prezentácie virtuálnej knižnice, internet
Krátka epická próza - novela	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice, internet
Oficiálna 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	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra,	knižnica, internet, prezentácie virtuálnej

	Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk		zošity	knižnice
Pracovná komunikácia	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Veľká epická próza	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. a 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica prezentácie virtuálnej knižnice internet

Učebné zdroje 2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	prezentácie
Lyrická poézia – voľný verš	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnáziá a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. a 4. ročník	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-	knižnica, internet

	gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra		nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	beseda
Tvarová/morfologická rovina I.	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Weidlerová Anna: Sloh na dlani	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice internet
Umelecký štýl	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Weidlerová Anna: Sloh na dlani Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice internet
Opisný slohový postup	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Weidlerová Anna: Sloh na dlani Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice internet
Všeobecné otázky dramatickej literatúry	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	beseda knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice internet

Tvarová/morfologická rovina II.	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Weidlerová Anna:Sloh na dlani	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	prezentácie virtuálnej knižnice internet knižnica,
Lyrická poézia - štylizácia	Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre st Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra redoškolákov	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	referáty, prezentácie virtuálnej knižnice
Syntaktická rovina jazyka I.	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, referáty prezentácie virtuálnej knižnice
Krátka epická próza – vnútorný monológ	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Publicistický štýl	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra,	knižnica, internet referáty prezentácie virtuálnej

	ročník stredných škôl		zošity	knižnice
Súčasná lyrická poézia	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Syntaktická rovina II.	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie, internet
Komická dráma	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	beseda internet prezentácie virtuálnej knižnice

Učebné zdroje (3. ročník)

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	notebook dataprojektor	obrazy, tabuľa,	

		školská tabuľa	slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	
Grécka antická literatúra	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, prezentácie virtuálnej knižnice, beseda
Tragická dráma	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Kresťanská a rytierska literatúra	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, prezentácie virtuálnej knižnice
Humanizmus, renesancia a barok	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Ihnátková Natália	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-	knižnica, prezentácie

	a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra		nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	internet
Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup	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	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	internet, prezentácie virtuálnej knižnice
Náučný štýl	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie, internet
Útvary využívajúce výkladový slohový postup	Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	interne prezentácie virtuálnej knižnice
Zvukové jazykové prostriedky	Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 3. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet

Epická poézia – časomiera	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	referáty prezentácie virtuálnej knižnice
Lyrická poézia – druhy lyriky	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Lyrická poézia – čistá lyrika	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Lyrická poézia – automatický text	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
	Ihnátková Natália	notebook	obrazy,	knižnica,

Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	a kol.: Čítanka pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	dataprojektor školská tabuľa	tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	internet prezentácie virtuálnej knižnice
Grafické jazykové prostriedky	Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Súhrnné opakovanie	Všetka použitá predchádzajúca literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, prezentácie virtuálnej knižnice

Učebné zdroje 4. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	internet
Dramatická	Ihnátková Natália a kol.:	notebook	obrazy,	knižnica,

literatúra – absurdná dráma	Čítanka pre 4. roč. gymnáziía a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	dataprojektor školská tabuľa	tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	internet, exkurzia, referáty
Súčasná epická próza – detektívny román	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnáziá a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre gymnáziá a stredné školy Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, prezentácie virtuálnej knižnice
Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnáziá a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet
Rečnícky štýl	Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl Weidlerová Anna: Sloh na dlani Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	vlastné projekty knižnica, internet beseda
Všeobecné poznatky o jazyku	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra,	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice

			zošity	
Veľká epická próza – druhy románu	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Národný jazyk	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia	Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet, prezentácie virtuálnej knižnice
Súčasná epická próza - postmoderna	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná literatúra, zošity	texty postmodern y beseda knižnica, internet,
Súhrnné opakovanie	Všetka predchádzajúca použitá literatúra	notebook dataprojektor školská tabuľa	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, USB kľúč-nahrávka učebnice, odborná	knižnica, internet

			literatúra, zošity	

OBSAH UČIVA PREDMETU: Slovenský jazyk a literatúra (slovenský jazyk)

ROČNÍK: PRVÝ 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín

Názov tematického celku, témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Jazyková komunikácia	2	INF a iné predmety	- vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu - prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii - stratégiu a tón komunikácie	- vhodne začal, viedol a ukončil komunikáciu - prispôsobil svoj prejav komunikačnej situácii - stratégiu a tón komunikácie	frontálne skúšanie praktické cvičenia individuálne skúšanie	správne reakcie žiakov na kladené otázky, motivačný rozhovor
Získavanie a spracovanie informácií	3	INF a iné predmety	- efektívne využívať informácie pri práci s cudzím textom - posúdiť informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený - efektívne využiť zdroje informácií pri práci s vlastným i cudzím textom - spracovať text – vytvoriť z neho osnovu, konspekt a tézy - sformulovať hlavnú myšlienku textu a rozlíšiť hlavné myšlienky od vedľajších	- efektívne využíval informácie pri práci s cudzím textom - posúdil informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený - efektívne využíval zdroje informácií pri práci s vlastným i cudzím textom - spracoval text – vytvoril z neho osnovu, konspekt a tézy - sformuloval hlavnú myšlienku textu a rozlíšil hlavné myšlienky od vedľajších	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie - test	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, sebahodnotenie, debata

Využitie informácií, učenie sa	2	OBN, CUJ	- poznať svoj učebný štýl - zaujímať sa o podnety na učenie z rôznych zdrojov - vytvoriť jednoduchý plán svojej činnosti, postupovať podľa neho a kontrolovať ho	- spoznal svoj učebný štýl - zaujímal sa o podnety na učenie z rôznych zdrojov - vytvoril jednoduchý plán svojej činnosti, postupoval podľa neho a kontroloval ho	ústne skúšanie, skúšanie písomnou formou (testom s možnosťou výberu odpovedí)	individuálne hodnotenie, kontrolná slohová práca, motivačný rozhovor
Všeobecné otázky literatúry	3	CUJ	- pochopiť význam literatúry pre život človeka - odlíšiť a charakterizovať umelecký a vecný text po obsahovej i formálnej stránke. - čítať umelecký a vecný text s porozumením - charakterizovať podstatu estetického zážitku.	- pochopil význam literatúry pre život človeka - odlíšil a charakterizoval umelecký a vecný text po obsahovej i formálnej stránke. - čítal umelecký a vecný text s porozumením - charakterizoval podstatu estetického zážitku.	individuálne skúšanie frontálne skúšanie	rovesnícke hodnotenie individuálne hodnotenie, diskusia

Epická poézia – veršový systém	5	CUJ	- definovať termín rytmus a sylabický veršový systém, určiť dĺžku slabičného verša a miesto vnútroveršových prestávok - identifikovať sylabickú organizáciu verša - reprodukovať definíciu a vysvetliť štylistickú podstatu anafory, prirovnania, metafory a ich význam - vyhľadať tieto štylistické prostriedky v akejkoľvek básni - vytvoriť na sylabickom princípe jednotlivé verše - čítať a interpretovať sylabickú epickú báseň, verbalizácia vlastného čitateľského zážitku a hodnotenie básne - vytvoriť sylabický verš obsahujúci prirovnanie a metaforu - funkčne analyzovať text - jeho štruktúru	- definoval termín rytmus a sylabický veršový systém, určil dĺžku slabičného verša a miesto vnútroveršových prestávok - identifikoval sylabickú organizáciu verša - reprodukoval definíciu a vysvetlil štylistickú podstatu anafory, prirovnania, metafory a ich význam - vyhľadal tieto štylistické prostriedky v akejkoľvek básni - vytvoril na sylabickom princípe jednotlivé verše - čítal a interpretoval sylabickú epickú báseň, verbalizoval vlastný čitateľský zážitok - vytvoril sylabický verš obsahujúci prirovnanie a metaforu - funkčne analyzoval text - jeho štruktúru	individuálne, písomné skúšanie frontálne skúšanie praktické cvičenia ústne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka, skupinová práca, motivačný rozhovor

Štylistika	3	CUJ	- definovať termín štylistika - vymenovať základné štýlotvorné činitele a vysvetliť pôsobenie jednotlivých štýlotvorných činiteľov pri tvorbe jazykových prejavov a správne ich aplikovať vo vlastných jazykových prejavoch - pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu - odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov	- definoval termín štylistika - vymenoval základné štýlotvorné činitele a vysvetlil pôsobenie jednotlivých štýlotvorných činiteľov pri tvorbe jazykových prejavov a správne ich aplikoval vo vlastných jazykových prejavoch - pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu - odlíšil medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov	ústne a písomné skúšanie písomné vypracovanie zadanej témy	písomná previerka, súhrnné skúšanie /tematický celok/
Bežná komunikácia	6	CUJ, OBN, ETV	- napísať súkromný list, inzerát, oznámenie - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- napísal súkromný list, inzerát, oznámenie - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia frontálne skúšanie	aktivita žiakov na hodine, slohová práca, motivačný rozhovor
Jazykový systém	1	CUJ	- poznať jednotlivé roviny jazykového systému	- spoznal jednotlivé roviny jazykového systému	ústne skúšanie frontálne skúšanie	individuálne hodnotenie
Lexikálne jazykové prostriedky	10	DEJ, CUJ, OBN	- v jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky sémantiky - vo vlastných jazykových prejavoch využívať široký repertoár slovnej zásoby a vyhýbať sa tým stereotypnému vyjadrovaniu	- v jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky sémantiky - vo vlastných jazykových prejavoch využíval široký repertoár slovnej zásoby a vyhýbal sa tým stereotypnému vyjadrovaniu	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie praktické cvičenia	aktivita žiakov a individuálne hodnotenie, oprava slohovej práce

			- hľadať, nachádzať, spracovať a vo vlastných jazykových prejavoch využívať informácie zo slovníkov - využívať v jazykových prejavoch bohatstvo lexiky - poznať sociálne a historické faktory, ktoré ovplyvňujú jazyk - poznať spôsoby obohacovania slovnej zásoby a využívať ich pri tvorbe vlastných jazykových prejavov	- hľadal, nachádzal, spracoval a vo vlastných jazykových prejavoch využíval informácie zo slovníkov - využíval v jazykových prejavoch bohatstvo lexiky - spoznal sociálne a historické faktory, ktoré ovplyvňujú jazyk - spoznal spôsoby obohacovania slovnej zásoby a využíval ich pri tvorbe vlastných jazykových prejavov		
Zvukové jazykové prostriedky	3	DEJ, CUJ, FYZ	- v jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti - aplikovať pravidlá znalostnej asimilácie vo vlastnom jazykovom prejave - pohotovo sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagovať na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou	- v jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti - aplikoval pravidlá znalostnej asimilácie vo vlastnom jazykovom prejave - pohotovo sa zorientoval v danej komunikačnej situácii a presne reagoval na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou	ústne a písomné skúšanie, praktické cvičenia, frontálne skúšanie	sebahodnotenie, aktivita žiakov, samostatná práca diktát
Krátka epická próza – poviedka	4	DEJ	- odlíšiť viazanú reč od neviazanej a vysvetliť rozdiely medzi nimi, chápať funkciu rozprávača, určiť vševediaceho rozprávača v	- odlíšil viazanú reč od neviazanej a vysvetlil rozdiely medzi nimi, chápal funkciu rozprávača, určil vševediaceho rozprávača v literárnom diele	frontálne a skupinové skúšanie	aktivita žiakov a individuálne hodnotenie, sebahodnotenie

			literárnom diele - vymedziť pojem literárna postava, vysvetliť podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela a určiť tieto fázy v akomkoľvek diele - vyjadriť svoj názor na dielo a doložiť ho analytickými poznatkami	- vymedzil pojem literárna postava, vysvetlil podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela a určil tieto fázy v akomkoľvek diele - vyjadril svoj názor na dielo a doložil ho analytickými poznatkami		
Lyrická poézia - metrika	4	DEJ	- definovať sylabotonický veršový systém a chápať význam prízvuku - rozumieť pojmom stopa, daktyl, trochej a dokázať ich identifikovať - rozumieť princípu obraznosti v jazyku, určiť podstatu metonymie, vysvetliť rozdiel medzi metaforou a metonymiou - vyhľadať metonymiu v akejkoľvek básni - štylisticko-lexikálna analýza textu a výklad pochopenia lyrického posolstva básne - verbalizácia vlastného čitateľského zážitku - sformulovať svoj čitateľský dojem a na obhajobu svojho stanoviska použiť argumenty získané analýzou básne	- definoval sylabotonický veršový systém a chápal význam prízvuku - porozumel pojmom stopa, daktyl, trochej a dokázal ich identifikovať - porozumel princípu obraznosti v jazyku, určil podstatu metonymie, vysvetlil rozdiel medzi metaforou a metonymiou - vyhľadal metonymiu v akejkoľvek básni - verbalizoval vlastný čitateľský zážitok - sformuloval svoj čitateľský dojem a na obhajobu svojho stanoviska použil argumenty získané analýzou básne	skupinové a individuálne skúšanie písomné skúšanie	interpretácia vlastných názorov, aktivita žiakov, diskusia o prečítanom diele diskusia na danú tému
Epická poézia	5	DEJ	- rozumieť podstate epiky - identifikovať jamb, rozumieť	- porozumel podstate epiky - identifikoval jamb,	skupinové a individuálne	aktivita žiakov a individuálne

			podstate anakrúzy, rozumieť podstate rýmu - aplikovať vedomosti na akúkoľvek prečítanú epickú báseň.	porozumel podstate anakrúzy a rýmu - aplikoval vedomosti na akúkoľvek prečítanú epickú báseň	skúšanie	hodnotenie, motivačný rozhovor
Krátka epická próza – novela	4	DEJ	- chápať vertikálnu stratifikáciu umeleckého diela - identifikovať významovú rovinu - rozoznávať novelu a vedieť uviesť jej charakteristické znaky - aplikovať vedomosti na akékoľvek prečítané dielo - novelu	- chápal vertikálnu stratifikáciu umeleckého diela - identifikoval významovú rovinu - rozoznával novelu a vedel uviesť jej charakteristické znaky - aplikoval vedomosti na akékoľvek prečítané dielo - novelu	skupinové a individuálne skúšanie	aktivita žiakov, individuálne hodnotenie, prezentácia vlastných názorov na základe prečítaných diel, argumentácia
Oficiálna komunikácia	6	OBN, ETV, CUJ	- vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	frontálne skúšanie a praktické cvičenia	aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
Pracovná komunikácia	3	OBN, ETV, CUJ	- vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	frontálne skúšanie písomné skúšanie	test, slohová práca
Veľká epická próza	8	DEJ, OBN	- definovať román - identifikovať priameho rozprávača v akomkoľvek diele - rozumieť vonkajšej a vnútornej kompozícii diela - aplikovať vedomosti o vonkajšej a vnútornej kompozícii na akékoľvek dielo - vysvetliť spoločenský a	- definoval román - identifikoval priameho rozprávača v akomkoľvek diele - porozumel vonkajšej a vnútornej kompozícii diela - aplikoval vedomosti o vonkajšej a vnútornej kompozícii na akékoľvek	frontálne skúšanie individuálne skúšanie diskusia na danú tému	aktivita žiakov, individuálne hodnotenie, prezentácia vlastných názorov na základe prečítaných diel, argumentácia

			umelecký prínos konkrétneho prozaického diela	dielo - vysvetlil spoločenský a umelecký prínos konkrétneho prozaického diela		
Opakovanie	19					
Slohové práce	8					

ROČNÍK: DRUHÝ 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín

Názov tematického celku, témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Lyrická poézia – voľný verš	5	INF a iné predmety	- vyvodiť pojem lyrickosť z obsahovej analýzy konkrétnych básní -rozlišovať druhy lyriky - interpretovať lyrické básne - identifikovať voľný verš	- vyvodil pojem lyrickosť z obsahovej analýzy konkrétnych básní –rozlíšil druhy lyriky - interpretoval lyrické básne - identifikoval voľný verš	frontálne skúšanie praktické cvičenia individuálne skúšanie	sebahodnotenie, správne reakcie žiakov na kladené otázky, individuálne skúšanie
Tvarová morfologická rovina jazyka I.	6	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	- 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	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, kontrolný test

			platnosti. - v texte odlíšiť jednotlivé druhy neplnovýznamových slovies	platnosti. - v texte odlíšil jednotlivé druhy neplnovýznamových slovies		
Umelecký štýl	2	DEJ, CUJ	- charakterizovať umelecký štýl a rozprávací slohový postup	- charakterizoval umelecký štýl a rozprávací slohový postup	ústne a písomné skúšanie	individuálne hodnotenie
Opisný slohový postup	4	OBN, CUJ	- charakterizovať opisný slohový postup a jednotlivé druhy opisu - pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru.	- charakterizoval opisný slohový postup a jednotlivé druhy opisu - pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru.	individuálne skúšanie samostatná práca frontálne skúšanie, písomné vypracovanie zadanej témy	sebahodnotenie, individuálne hodnotenie, slohová práca
Všeobecné otázky dramatickej literatúry	4	DEJ, CUJ	- poznať znaky drámy - obsahovo a žánrovo analyzovať konkrétne divadelné hry - charakterizovať črty vonkajšej kompozície divadelnej hry - poznať najznámejšie inscenačné formy dramatických diel -štylisticko-lexikálne analyzovať text a výklad pochopenia posolstva textu - verbalizovať vlastný čitateľský zážitok	- poznal znaky drámy - obsahovo a žánrovo analyzoval konkrétne divadelné hry - charakterizoval črty vonkajšej kompozície divadelnej hry - poznal najznámejšie inscenačné formy dramatických diel -štylisticko-lexikálne analyzoval text a verbalizoval vlastný čitateľský zážitok	individuálne, písomné skúšanie, frontálne skúšanie, praktické cvičenia, ústne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka, test, individuálne skúšanie

Tvarová morfologická rovina II.	4	CUJ	- určiť slovnodruhovú platnosť všetkých slov vo vete, -poznať delenie a uplatnenie neplnovýznamových slovných druhov - ovládať základné princípy pravopisu slovenského jazyka	- určil slovnodruhovú platnosť všetkých slov vo vete, - spoznal delenie a uplatnenie neplnovýznamových slovných druhov - ovládal základné princípy pravopisu slovenského jazyka	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia	písomná previerka, oprava slohovej práce, motivačný rozhovor
Lyrická poézia – štylizácia	4	CUJ, OBN, ETV	- vysvetliť podstatu symbolu a jeho konotatívnu funkciu - chápať obraznú funkciu epiteta a poznať vonkajšiu kompozíciu sonetu - vyjadriť svoj názor na dielo a doložiť ho analytickými poznatkami	- vysvetlil podstatu symbolu a jeho konotatívnu funkciu - 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	aktivita žiakov, diskusia na danú tému, frontálne skúšanie
Syntaktická rovina jazyka I	7	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 – priraďovacie a podraďovacie, určiť druh priraďovacieho súvetia a druh vedľajšej vety v podraďovacom 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 – priraďovacie a podraďovacie, určil druh priraďovacieho súvetia a druh vedľajšej vety v podraďovacom súvetí	ústne skúšanie frontálne skúšanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie diktát

Krátka epická próza – vnútorný monológ	4	DEJ, CUJ, OBN	- utvrdiť poznatky z prózy ako rytmicky neviazanej reči - chápať podstatu vnútorného monológu a vysvetliť jeho funkciu - v texte určiť druh rozprávača a odôvodniť svoje rozhodnutie -dokázať štylisticko-lexikálne analyzovať text, výklad pochopenia posolstva textu, verbalizácia vlastného čitateľského zážitku	- si utvrdil poznatky z prózy ako rytmicky neviazanej reči - chápal podstatu vnútorného monológu a vysvetlil jeho funkciu - v texte určil druh rozprávača a odôvodnil svoje rozhodnutie -dokázal štylisticko-lexikálne analyzovať text, verbalizoval vlastný čitateľský zážitok	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie	sebahodnotenie, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
Publicistický štýl	6	DEJ, CUJ, OBN, ETV	- charakterizovať publicistický štýl a uplatniť slohové postupy v jednotlivých útvaroch publicistického štýlu	- charakterizoval publicistický štýl a uplatnil slohové postupy v jednotlivých útvaroch publicistického štýlu	ústne a písomné skúšanie praktické cvičenia frontálne skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca slohová práca
Súčasná lyrická poézia	3	DEJ	-rozumieť podstate lyriky, vedieť charakterizovať populárnu pieseň - dokázať vystihnúť vnútornú spojitosť v kompozícii básnickej výpovede	- porozumel podstate lyriky, vedel charakterizovať populárnu pieseň - dokázal vystihnúť vnútornú spojitosť v kompozícii básnickej výpovede	frontálne a skupinové skúšanie ústne skúšanie	aktivita žiakov a individuálne hodnotenie, oprava slohovej práce
Syntaktická rovina jazyka II.	8	CUJ	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky syntagmatickej, vetnej, polovetnej a nadvetnej syntaxe - nájsť v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využívať vo vlastných jazykových prejavoch	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky syntagmatickej, vetnej, polovetnej a nadvetnej syntaxe - našiel v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využíval vo vlastných	skupinové a individuálne skúšanie písomné skúšanie praktické cvičenia	písomné skúšanie testom, individuálne slovné skúšanie

				jazykových prejavoch		
Komická dráma	7	DEJ	- utvrdiť základnú charakteristiku drámy ako literárneho druhu - vysvetliť podstatu veselohry a dokázať aplikovať túto vedomosť na akúkoľvek divadelnú hru - čítať a interpretovať divadelné hry - zapojiť sa do dramatizovaného čítania	- si utvrdil základnú charakteristiku drámy ako literárneho druhu - vysvetlil podstatu veselohry a dokázal aplikovať túto vedomosť na akúkoľvek divadelnú hru - čítal a interpretoval divadelné hry - zapojil sa do dramatizovaného čítania	skupinové a individuálne skúšanie	aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
Opakovanie	27					
Slohové práce	8					

ROČNÍK: TRETÍ 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Grécka antická literatúra	2	DEJ a iné predmety	- poznať sformovanie homérskeho eposu – sila osudu -analyzovať a interpretovať literárny text	- spoznal sformovanie homérskeho eposu – sila osudu - analyzoval a interpretoval literárny text	frontálne skúšanie, individuálne skúšanie, písomné skúšanie,	správne reakcie žiakov na kladené otázky, debata ku téme
Tragická	6	DEJ a iné	- poznať podstatu tragédie	- spoznal podstatu tragédie	individuálne	individuálne

dráma		predmety	a klasickú kompozičnú osnovu - dokázať v texte divadelnej hry určiť komunikačné formy. - štylisticko-lexikálnou analýzou dokázať určiť prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom myšlienkového posolstva a estetickej pôsobivosti diela	a klasickú kompozičnú osnovu - dokázal v texte divadelnej hry určiť komunikačné formy - štylisticko-lexikálnou analýzou dokázal určiť prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom myšlienkového posolstva a estetickej pôsobivosti diela	skúšanie, frontálne skúšanie, písomné opakovanie	ústne hodnotenie, aktivita žiakov, kontrolná práca
Kresťanská a rytierska literatúra	2	DEJ	- chápať diela kresťanskej epickej prózy - chápať legendu ako náboženský, historický a umelecký žáner - poznať hodnotový systém vtedajšieho človeka -dokázať verbalizovať vlastný čitateľský zážitok a obhájiť ho v triede	- pochopil diela kresťanskej epickej prózy - pochopil legendu ako náboženský, historický a umelecký žáner - spoznal hodnotový systém vtedajšieho človeka -dokázal verbalizovať vlastný čitateľský zážitok a obhájiť ho v triede	ústne a písomné skúšanie	individuálne hodnotenie, diskusia na danú tému
Humanizmus, renesancia, barok	1	OBN, DEJ	- vysvetliť pojmy humanizmus, renesancia a barok - poznať hodnotový systém vtedajšieho človeka - dokázať verbalizovať vlastný čitateľský zážitok a obhájiť ho v triede	- vedel vysvetliť pojmy humanizmus, renesancia a barok - spoznal hodnotový systém vtedajšieho človeka - dokázal verbalizovať vlastný čitateľský zážitok a obhájil ho v triede	individuálne skúšanie samostatná práca frontálne skúšanie,	individuálne hodnotenie, test
Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup	8	DEJ, ETV	- ovládať klasický päťfázový i reťazový kompozičný postup - chápať podstatu lyrizácie rozprávania a dokázať v texte akéhokoľvek diela nájsť a určiť	- ovládal klasický päťfázový i reťazový kompozičný postup - chápať podstatu lyrizácie rozprávania a dokázať v texte akéhokoľvek diela nájsť	individuálne, písomné skúšanie frontálne skúšanie ústne skúšanie diskusia na danú	písomná previerka, sebahodnotenie

			prostriedky použité na poetizáciu diela - poznatky získané analýzou diela dokázať uplatniť pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	a určiť prostriedky použité na poetizáciu diela - poznatky získané analýzou diela dokázať uplatniť pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	tému	
Náučný štýl	8	CUJ	- vytvoriť kompozične zrozumiteľný text, v ktorom sa uplatnia logické, časové a príčinno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v slovenčine. - nájsť v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využíva vo vlastných jazykových prejavoch - vyjadrovať sa adekvátne komunikačnej situácii – ústne i písomne.	- vytvoril kompozične zrozumiteľný text, v ktorom sa uplatnia logické, časové a príčinno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v slovenčine. - dokázal nájsť v texte prvky súdržnosti a funkčne ich využil vo vlastných jazykových prejavoch - vyjadroval sa adekvátne komunikačnej situácii – ústne i písomne.	ústne a písomné skúšanie, praktické cvičenia	ústne a písomné skúšanie, praktické cvičenia
Útvary využívajúce výkladový slohový postup	9	CUJ, OBN, ETV	- dokázať posúdiť subjektívnu využiteľnosť vecného textu - v texte analyzovať využité výrazové prostriedky z hľadiska autorovho zámeru a funkcie textu - pri tvorbe slohových prejavov postupovať podľa etáp štýlotvorného procesu. Odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- dokázal posúdiť subjektívnu využiteľnosť vecného textu -v texte analyzoval využité výrazové prostriedky z hľadiska autorovho zámeru a funkcie textu - pri tvorbe slohových prejavov postupoval podľa etáp štýlotvorného procesu. Odlíšil medzi sebou texty z hľadiska slohových postupov - vytvoril vlastný text na	ústne a písomné skúšanie frontálne skúšanie	aktivita žiakov, diskusia na danú tému, písomná slohová práca

				základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru		
Zvukové jazykové prostriedky	10	CUJ, FYZ	- dokázať pohotovo sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagovať a na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou - prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii – stratégiu a tón komunikácie - identifikovať silu hlasu, hlavný vetný prízvuk, dôraz a prestávky v reči účastníkov komunikácie	- sa dokázal pohotovo zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagoval na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou - prispôsobil svoj prejav komunikačnej situácii – stratégiu a tón komunikácie - identifikoval silu hlasu, hlavný vetný prízvuk, dôraz a prestávky v reči účastníkov komunikácie	ústne skúšanie, frontálne skúšanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie, oprava písomnej práce
Epická poézia - časomiera	3	DEJ, CUJ, OBN	- ovládať princíp časomiery - dokázať urobiť štylisticko-lexikálnu analýzu textu, pochopiť jeho posolstvo - verbalizovať vlastný čitateľský zážitok	- ovládal princíp časomiery - dokázal urobiť štylisticko-lexikálnu analýzu textu, pochopil jeho posolstvo - verbalizoval vlastný čitateľský zážitok	frontálne a skupinové skúšanie, individuálne skúšanie	aktivita žiakov a motivačný rozhovor, diskusia na danú tému
Lyrická poézia – druhy lyriky	3	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 - spoznal podstatu literárnych diel, vedel sformulovať svoj čitateľský zážitok	ústne a písomné skúšanie, praktické cvičenia frontálne skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca - test
Lyrická poézia – čistá	5	DEJ, OBN	- chápať podstatu čistej lyriky a tento poznatok aplikovať na	- pochopil podstatu čistej lyriky a tento poznatok	frontálne a skupinové	aktivita žiakov a individuálne

lyrika			akýkoľvek básnický text - chápať otvorenosť básnickej výpovede pri čistej lyrike a dokázať tlmočiť svoj výklad významového a estetického vyznenia akejkoľvek básne	aplikoval na akýkoľvek básnický text - chápal otvorenosť básnickej výpovede pri čistej lyrike a dokázal tlmočiť svoj výklad významového a estetického vyznenia akejkoľvek básne	skúšanie ústne skúšanie	hodnotenie, obhajoba vlastnej seminárnej práce obhajoba vlastného čitateľského zážitku
Lyrická poézia – automatický text	2	CUJ, DEJ	- chápať asociatívnosť ako vedomú alebo podvedomú formu radenia jednotlivých segmentov básnickej výpovede - vysvetliť princíp vzniku automatického textu - výrazne, jazykovo správne a s osobne pociťovaným frázovaním čítať asociatívny básnický text	- pochopil asociatívnosť ako vedomú alebo podvedomú formu radenia jednotlivých segmentov básnickej výpovede - vysvetlil princíp vzniku automatického textu - výrazne, jazykovo správne a s osobne pociťovaným frázovaním čítal asociatívny básnický text	skupinové a individuálne skúšanie písomné skúšanie	písomná forma testom, individuálne písomné hodnotenie, obhajoba vlastného čitateľského zážitku
Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	8	DEJ, OBN	- poznať chronologický a retrospektívny kompozičný postup a dokázať vysvetliť rozdiely medzi nimi a dokumentovať ich použitie v akomkoľvek epickom diele - rozumieť estetickej funkcii retrospektívy - dokázať pochopiť dielo na základe všestrannej analýzy, identifikovať rovinu deja a významovú rovinu a ich vzájomnú spojitosť	- pochopil chronologický a retrospektívny kompozičný postup a dokázal vysvetliť rozdiely medzi nimi a dokumentovať ich použitie v akomkoľvek epickom diele - porozumel estetickej funkcii retrospektívy - dokázal pochopiť dielo na základe všestrannej analýzy, identifikoval rovinu deja a významovú rovinu a ich vzájomnú spojitosť	skupinové a individuálne skúšanie	aktivita žiakov a individuálne hodnotenie, obhajoba vlastného čitateľského zážitku, sebahodnotenie

Grafické jazykové prostriedky	4	DEJ, ETV	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiavať pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti - správne artikulovať - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky slovenskej výslovnosti - správne artikuloval - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	frontálne skúšanie, písomné skúšanie	aktivita žiakov, samostatná práca test slohová práca oprava slohovej práce
Opakovanie	20					diktát
Slohové práce	8					

ROČNÍK: ŠTVRTÝ 3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín

Názov tematického celku, témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Dramatická literatúra – absurdná dráma	6	DEJ a iné predmety	- chápať absurdnú drámu ako aplikáciu asociatívneho princípu štylizácie textu na divadelný dialóg - vedieť určiť alogické spojenia medzi replikami - chápať humornú stránku tzv. absolútnych anekdot - sformulovať svoje stanovisko k textu absurdnej drámy a posúdiť, ako režisér a herci v inscenácii stvárnili tento text. - analyzovať a interpretovať literárny text	- pochopil absurdnú drámu ako aplikáciu asociatívneho princípu štylizácie textu na divadelný dialóg - vedel určiť alogické spojenia medzi replikami - pochopil humornú stránku tzv. absolútnych anekdot - sformuloval svoje stanovisko k textu absurdnej drámy a posúdiť, ako režisér a herci v inscenácii stvárnili tento text. - analyzoval a interpretoval literárny text	frontálne skúšanie, individuálne skúšanie, písomné skúšanie	správne reakcie žiakov na kladené otázky, čítanie s porozumením, motivačný rozhovor

Súčasná epická próza – detektívny román	3	DEJ a iné predmety	- chápať detektívny román ako kompozičnú aplikáciu románu s tajomstvom - v umelecky hodnotnej detektívke dokázať určiť významovú rovinu diela - v rámci interpretácie detektívneho románu dokázať uvážiť zložité etické súvislosti príbehu, nazerať naň ako na súbor hraničných životných situácií	- pochopil detektívny román ako kompozičnú aplikáciu románu s tajomstvom - v umelecky hodnotnej detektívke dokázal určiť významovú rovinu diela - v rámci interpretácie detektívneho románu dokázal uvážiť zložité etické súvislosti príbehu, nazerať naň ako na súbor hraničných životných situácií	individuálne skúšanie frontálne skúšanie, písomné opakovanie	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, diskusia
Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza	5	DEJ, ETV	-vysvetliť pojmy sci-fi a fantastická literatúra a vedieť vystihnúť rozdiely medzi nimi - určiť deformácie epického času a priestoru -napísať fantastickú poviedku s využitím prvkov ľudovej rozprávky a sci-fi poviedku - verbalizovať vlastný čitateľský zážitok, jeho obhajoba v triede - dokázať čítať s porozumením vybrané časti literárnych diel	- vysvetlil pojmy sci-fi a fantastická literatúra a vedel vystihnúť rozdiely medzi nimi - určil deformácie epického času a priestoru - napísal fantastickú poviedku s využitím prvkov ľudovej rozprávky a sci-fi poviedku - verbalizoval vlastný čitateľský zážitok, jeho obhajoba v triede - dokázal čítať s porozumením vybrané časti literárnych diel	ústne a písomné skúšanie	individuálne hodnotenie diskusia na danú tému, obhajoba seminárnej práce, motivačný rozhovor
Rečnícky štýl	9	OBN, DEJ, ETV	- využívať v komunikačných situáciách zásady spoločenskej rétoriky - vo vlastných jazykových prejavoch využívať široký repertoár slovnej zásoby a prispôsobiť svoj prejav	- využíval v komunikačných situáciách zásady spoločenskej rétoriky - vo vlastných jazykových prejavoch využíval široký repertoár slovnej zásoby a prispôsobil svoj prejav	individuálne skúšanie samostatná práca frontálne skúšanie,	individuálne hodnotenie, samostatná práca slohová práca, rovesnícke hodnotenie

			komunikačnej situácii - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	komunikačnej situácii - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru		
Všeobecné poznatky o jazyku	4	DEJ, ETV	- poznať členenie indoeurópskej jazykovej rodiny	- spoznal členenie indoeurópskej jazykovej rodiny	individuálne písomné skúšanie, frontálne skúšanie ústne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka, test, sebahodnotenie
Veľká epická próza – druhy románu	6	CUJ, DEJ	- vysvetliť rozdiel medzi sociálnym a psychologickým románom -svoje vedomosti využiť pri analýze a určení druhu románu, ktorý prečítal -identifikovať významovú rovinu diela a vysvetliť profiláciu postáv -dokázať čítať s porozumením vybrané časti literárnych diel -dokázať identifikovať texty socialistického realizmu	- vysvetlil rozdiel medzi sociálnym a psychologickým románom -svoje vedomosti využil pri analýze a určení druhu románu, ktorý prečítal - identifikoval významovú rovinu diela a vysvetlil profiláciu postáv - dokázal čítať s porozumením vybrané časti literárnych diel - dokázal identifikovať texty socialistického realizmu	ústne a písomné skúšanie	písomná previerka, samostatná práca oprava slohovej práce, motivačný rozhovor
Národný jazyk	5	CUJ, OBN, DEJ	- byť schopný zhodnotiť škálu vyjadrovacích prostriedkov účastníkov komunikácie z hľadiska spisovnosti, resp. z hľadiska regionálneho a sociálneho triedenia jazyka - charakterizovať jednotlivé obdobia vývinu spisovnej slovenčiny	- bol schopný zhodnotiť škálu vyjadrovacích prostriedkov účastníkov komunikácie z hľadiska spisovnosti, resp. z hľadiska regionálneho a sociálneho triedenia jazyka - charakterizoval jednotlivé obdobia vývinu spisovnej slovenčiny	ústne a písomné skúšanie, frontálne skúšanie	aktivita žiakov, diskusia na danú tému, rovesnícke hodnotenie

Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia	6	CUJ, DEJ	- chápať asociáciu ako vedomú alebo podvedomú formu organizácie jednotlivých segmentov prozaického textu, ktorý sa nezakladá primárne na rozprávaní príbehu - poznať podstatu literárnych diel, vedieť stručne sformulovať svoj čitateľský zážitok - chápať a vysvetliť princíp neurčitosti v rozprávaní a identifikovať výrazové prostriedky, na ktorých je táto neurčitosť vybudovaná - rozumieť koncepcii non-realistických, bizarných a nadprirodzených postáv či netradičných rozprávačov	- pochopil asociáciu ako vedomú alebo podvedomú formu organizácie jednotlivých segmentov prozaického textu, ktorý sa nezakladá primárne na rozprávaní príbehu - spoznal podstatu literárnych diel, vedel stručne sformulovať svoj čitateľský zážitok - chápal a vysvetlil princíp neurčitosti v rozprávaní a identifikoval výrazové prostriedky, na ktorých je táto neurčitosť vybudovaná - rozumel koncepcii non-realistických, bizarných a nadprirodzených postáv či netradičných rozprávačov	ústne skúšanie, frontálne skúšanie	individuálne hodnotenie, didaktický test, čítanie s porozumením
Súčasná epická próza – postmoderna	10	DEJ, CUJ, OBN	- rozumieť podstate postmoderny, vedieť charakterizovať jej znaky - rozumieť imaginatívnemu prístupu autora k časovým a priestorovým súvislostiam -charakterizovať kľúčové diela postmoderny - aplikovať znaky postmoderny na vybrané literárne dielo	- porozumel podstate postmoderny , vedel charakterizovať jej znaky - porozumel imaginatívnemu prístupu autora k časovým a priestorovým súvislostiam - charakterizoval kľúčové diela postmoderny - aplikoval znaky postmoderny na vybrané literárne dielo	frontálne a skupinové skúšanie, individuálne skúšanie	aktivita žiakov a individuálne hodnotenie, diskusia na danú tému, motivačný rozhovor
Opakovanie	28					

Slohové práce	8					

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Predmetom klasifikácie v predmete slovenský jazyk a literatúra sú výsledky, ktoré žiak dosiahol v súlade s požiadavkami stanovenými v učebných osnovách a vzdelávacích štandardoch v rámci jednotlivých zložiek predmetu: jazyková, slohová a literárna zložka. Hodnotí sa schopnosť získať, upraviť, spracovať, používať a prezentovať vedomosti, zručnosti a návyky v konkrétnych situáciách, obsahová kvalita a jazyková správnosť odpovede, t. j. rozsah slovnej zásoby, gramatická správnosť, štylistická pôsobivosť a stupeň rečovej pohotovosti. V písomnom aj ústnom prejave má žiak preukázať komplexnosť ovládania jazyka, mieru tvorivosti a celkovú vzdelanosť a kultúrnosť v miere vychádzajúcej z učebných osnov a vzdelávacích štandardov.

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.

Získavanie podkladov na hodnotenie a klasifikáciu
Podklady na hodnotenie a klasifikáciu výchovno-vzdelávacích výsledkov žiaka získava učiteľ najmä týmito metódami, formami a prostriedkami:
a) sledovaním stupňa rozvoja individuálnych osobnostných predpokladov a talentu,
b) sústavným sledovaním výkonov žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie,
c) rôznymi druhmi skúšok (písomné, ústne, didaktické testy, diktáty, slohové práce),
Učiteľ vedie evidenciu o každom hodnotení žiaka podľa vnútorných predpisov školy.
V priebehu školského roka zaznamenáva výsledky žiaka a jeho prejavy najmä preto, aby mohol žiakovi poskytovať spätnú väzbu a usmerňovať jeho výchovno-vzdelávací proces v zmysle jeho možností rozvoja a informovať zákonných zástupcov žiaka. 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.
Počet a zameranie kontrolných diktátov vo všetkých ročníkoch:
počet: 4 /2 v každom polroku/
zameranie: overenie daného gramatického javu
Počet a zameranie kontrolných slohových prác:
počet: 2 /1 v každom polroku/
zameranie: 1. – 4. ročník: beletrizovaný životopis, umelecký opis, charakteristika osoby, úvaha, výklad, diskusný príspevok, rozprávanie, slávnostný prejav

V záujme poskytnutia objektívnej spätnej väzby a poukázania na rozvojové možnosti žiaka v danej oblasti učiteľ pri písomných prácach môže pri klasifikácii známkou uviesť slovný komentár, v ktorom vysvetlí nedostatky a zdôrazní pozitíva písomnej práce.
Po ukončení tematického celku pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie vedomostí a zručností žiakov. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí sám vyučujúci.

Vzhľadom na hodinovú dotáciu tri hodiny týždenne žiak bude v priebehu polroka vyskúšaný minimálne trikrát, z toho aspoň raz ústne. Príkladom výsledného hodnotenia žiakov môže byť hodnotenie ústnych a písomných odpovedí:

100% - 90 % = 1
89 % - 75 %= 2
74 % - 50 %= 3

49 % - 30 %= 4
29 % - 0 %= 5

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

Názov predmetu	Anglický jazyk
Ročník:	**Časový rozsah výučby**
prvý	3 h týždenne, spolu 99 hodín
druhý	3 h týždenne, spolu 99 hodín
tretí	3 h týždenne, spolu 99 hodín
štvrtý	3 h týždenne, spolu 90 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vo vyučovaní cudzieho jazyka sa aktívne pristupuje k získavaniu vedomostí nielen na jeho hodinách, ale i prostredníctvom všetkých dostupných médií (v rámci samoštúdia) v zhode so svojimi osobnými záujmami a profesijnou orientáciou. Požiadavky, ktoré sa kladú na učiaceho sa predpokladajú, že bude vedome a cielene pristupovať k osvojeniu si cudzieho jazyka. Táto koncepcia mu umožňuje, aby sa na základe vlastného uváženia rozhodol, do akej miery bude cudzí jazyk v budúcnosti používať.
Základnou charakteristikou vzdelávacej oblasti je sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií. Štátny vzdelávací program sa usiluje prostredníctvom tejto vzdelávacej oblasti rozvinúť a podporiť sociálne kompetencie žiakov, ich všeobecný kultúrny rozhľad, formovať ich estetické cítenie a celkovú kultiváciu vyjadrovania a správania.
Jazykové vzdelávanie vychováva žiakov ku kultivovanému jazykovému prejavu a podieľa sa na rozvoji ich duševného rozvoja.
Je založené na kognitívno – komunikatívnom spôsobe výučby vrátane didaktických interkultúrnych aspektov. Je nevyhnutné využívať aktivizujúce didaktické metódy, organizovať činnosti podporujúce zvýšenú myšlienkovú aktivitu žiakov, vytvárať pre žiakov stratégie učenia, ktoré zodpovedajú ich učebným predpokladom, podporovať ich sebadôveru, samostatnosť a iniciatívnosť, ale aj sebakontrolu a sebahodnotenie.

Ciele vyučovania predmetu

Základným cieľom výučby anglického jazyka je:

- u žiakov postupne a cieľavedome rozvíjať všetky štyri jazykové zručnosti t.j. ústny prejav, čítanie, počúvanie a písomný prejav na základe osvojenej slovnej zásoby, gramatiky a zároveň rozvíjať stratégie učenia sa, posilňovať cieľavedomosť, vytrvalosť a

systematickosť v štúdiu cudzieho jazyka osvojovať si tvorivý prístup k riešeniu úloh a rozvíjať vlastné kritické myslenie,
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu a v budúcej profesii,
- prehlbovať vzájomné porozumenie medzi národmi a toleranciu k iným kultúram a zvykom prostredníctvom poznatkov z rôznych oblastí života ľudstva,
- pomôcť žiakom uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele a niesť zodpovednosť za proces učenia sa,
- viesť žiaka k tomu, aby využíval možnosti školy a podnety z mimoškolského prostredia na upevňovanie a využívanie poznatkov v praxi,
- naučiť žiakov učiť sa hľadať vlastné optimálne formy osvojovania a upevňovania si učiva a vnímať jazykové vzdelávanie ako celoživotný proces,
- motivovať žiakov, aby dosiahli vysoký stupeň osvojenia 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 prehlbovanie 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 komunikácií
- 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 morfologické 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, možností a nemožnosti, priania 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 a osvojiť si základné pravidlá interpunkcie.

Komunikatívne zručnosti

Rozvoj komunikatívnych zručností v:

a) Spoločenských situáciách:

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

b) Štandardných situáciách:

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

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo 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 morfologické 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
1.ročník	Osobnosti	Kultúra a umenie, Záľuby, voľný čas a životný štýl Rodina, Mládež a jej svet, Človek a spoločnosť	19
	Výhry a prehry	Šport, Záľuby, voľný čas a životný štýl, Človek a príroda	21
	Mesto a vidiek	Mestá, miesta, Bývanie, Rodina	19
	Vo svetle reflektorov	Kultúra a umenie, Človek a spoločnosť, Mládež a jej svet	19
	Nakupovanie	Obchod a služby, Multikultúrna spoločnosť, Obliekanie a móda, Človek a spoločnosť	21
	Spolu		**99**
2.ročník	Technológia	Vedecko-technický rozvoj, Vzdelanie, Mládež a jej svet Zamestnanie	19
	Kultúry a tradície	Človek a spoločnosť, Multikultúrna spoločnosť, Obchod a služby, Rodina	21
	Čo keby...?	Človek a príroda , Multikultúrna spoločnosť, Človek a spoločnosť, Mládež a jej svet	19
	Kriminalita	Kultúra a umenie, Veda v službách človeka, Človek a spoločnosť, Voľný čas a záľuby	19
	Písané slovo	Kultúra a umenie , Voľný čas a zábava, Človek a spoločnosť	21
	Spolu		**99**
3.ročník	**Tematický celok – Morfológia a syntax**		
	Väzba „used to“ Frázové slovesá Voľnočasové aktivity Predprítomný versus jednoduchý minulý čas Modálne slovesá may, might, could Budúci priebehový čas Písanie úvahy Želacie vety Výrazy množstva Prídavné mená viazané s predložkou Vzťažné vety Väzba „dať si niečo urobiť“		34
	Tematický celok – Maturitné témy		
	Rodina Bývanie Starostlivosť o zdravie Cestovanie Vzdelanie Ľudia a príroda Záľuby, voľný čas a životný štýl Stravovanie Multikultúrna spoločnosť Móda Šport a hry Nakupovanie a služby		65
	Spolu		**99**
4. ročník	**Tematický celok – Maturitné témy**		

	Mestá a miesta Kultúra a umenie Kniha – priateľ človeka Ľudia a spoločnosť Komunikácia a jazyky Masmédiá Mládež a jej svet Zamestnanie Veda a technika Idoly a celebrity Medziľudské vzťahy Slovensko – moja vlasť Anglicky hovoriace krajiny	90
	Spolu	**90**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

1. ročník

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Osobnosti	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Problémový výklad Heuristická - rozhovor Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy
Výhry a prehry	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická - rozhovor Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy Projekty
Mesto a vidiek	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická - rozhovor Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Dialógy
Vo svetle reflektorov	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy Prezentácie
Nakupovanie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy Projekty

2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Technológia	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh, riešenie situácií a dopadov Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy Prezentácie Projekty
Kultúry a tradície	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy Prezentácie Projekty
Čo keby...?	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh, riešenie situácií a dopadov Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Dialógy
Kriminalita	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická - riešenie situácií a dopadov Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy
Písané slovo	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická - riešenie úloh, riešenie situácií a dopadov	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s odbornou literatúrou Práca s internetom Dialógy

3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Morfológia a syntax	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh, riešenie situácií a dopadov	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s odbornou literatúrou Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy

Maturitné témy	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Kritické myslenia – brainstorming, myšlienková mapa Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh, riešenie situácií a dopadov Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s odbornou literatúrou Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy Prezentácie Projekty

4. ročník

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Maturitné témy	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Kritické myslenia – brainstorming, myšlienková mapa Problémový výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh, riešenie situácií a dopadov Zážitkové učenie – hranie roly	Frontálna výučba Individuálna práca Skupinová práca Práca s odbornou literatúrou Práca s internetom Práca s doplnkovými materiálmi Dialógy Prezentácie Projekty

Učebné zdroje

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

1. ročník

Názov tematického celku / lekcie	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Osobnosti	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Výstrižky z novín letáky	Internet
Výhry a prehry	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Slovníky Odborná literatúra	Internet
Mesto a vidiek	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Mapa Slovníky Odborná literatúra	Internet

Názov tematického celku / lekcie	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Vo svetle reflektorov	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Slovníky Výstrižky z novín Katalógy letáky	Internet
Nakupovanie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Slovníky Výstrižky z novín Katalógy letáky	Internet

2. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,)
Technológia	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Slovníky Odborná literatúra Výstrižky z novín Katalógy letáky	Internet
Kultúry a tradície	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Mapa Slovníky Výstrižky z novín letáky	Internet
Čo keby...?	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Mapa Slovníky Odborná literatúra	Internet
Kriminalita	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Výstrižky z novín	Internet
Písané slovo	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's	PC DVD mechanika Interaktívna	Slovníky Odborná literatúra	Internet Knižnica

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,)
	book a Workbook	tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Výstrižky z novín Katalógy letáky	

3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Morfológia a syntax	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Slovníky Odborná literatúra Výstrižky z novín Katalógy letáky	Internet
Maturitné témy	YES! Maturita angličtina, základná úroveň, Andrea Bilíková, Soňa Kondelová Úspešná Maturita Anglický jazyk – úroveň B1, Ingrid Kaláziová	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor Oxford Learner´s bookshelf App	Mapa Slovníky Odborná literatúra Výstrižky z novín Katalógy letáky	Internet

4. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica)
Maturitné témy	YES! Maturita angličtina, základná úroveň, Andrea Bilíková, Soňa Kondelová Úspešná Maturita Anglický jazyk – úroveň B1, Ingrid Kaláziová	PC DVD mechanika Interaktívna tabuľa Dataprojektor	Mapa Slovníky Odborná literatúra Výstrižky z novín Katalógy letáky	Internet

Obsah vzdelávania

1. ročník

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Osobnosti Kultúra a umenie Záľuby, voľný čas a životný štýl Rodina Mládež a jej svet Človek a spoločnosť	19	geografia, literatúra	- rozumieť prečítanému textu - rozumieť vizual. opisu človeka - rozumieť rozhovoru mladých ľudí - reagovať na prečítaný text, vyjadriť názor - opísať charakter osoby - napísať profil človeka - diskutovať o názoroch mladých ľudí, vymieňať si názory	- rozumel prečítanému textu - rozumel vizual. opisu človeka - rozumel rozhovoru mladých ľudí - reagoval na prečítaný text, vyjadril názor - opísal charakter osoby - napísal profil človeka - diskutoval o názoroch mladých ľudí, vymieňal si názory	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test Praktické cvičenia Aktivita žiakov
Výhry a prehry Šport Záľuby, voľný čas a životný štýl Človek a príroda	21	telesná výchova	- rozumieť prečítaný text, riešiť úlohy - rozumieť popisu udalostí z nahrávky - rozumieť iným ľudom, komunikovať - hovoriť o známych športov a športovom dianí, podnet môže byť text alebo obrázok, použiť opis - napísať novinový článok o športovcovi - viesť debatu o udalostiach z posledného víkendu	- rozumel prečítaný text, riešil úlohy - rozumel popisu udalostí z nahrávky - rozumel iným ľudom, komunikoval - hovoril o známych športoch a športovom dianí, podnet bol text alebo obrázok, použil opis - napísal novinový článok o športovcovi - viedol debatu o udalostiach posledného víkendu	Individuálne skúšanie Rovesnícke hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Didaktický test Praktické cvičenia Aktivita žiakov
Mesto a vidiek Mestá, miesta Bývanie Rodina	19	Geografia, občianska náuka	- opísať miesto - nájsť miesto podľa inštrukcií - rozumieť popisu miesta na letáku - rozlíšiť vo vete všeobecné info - pomocou obrázku popísať prostredie mesta a dediny - vysvetliť smer cesty a opýtať sa na cestu	- opísal miesto - našiel miesto podľa inštrukcií - rozumel popisu miesta na letáku - rozlíšil vo vete všeobecné info - pomocou obrázku popísal prostredie mesta a dediny - vysvetlil smer cesty a opýtal sa na cestu	Frontálne a individuálne skúšanie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Didaktický test Praktické cvičenia Aktivita žiakov

			- popísať výhody a nevýhody bývania v meste alebo na dedine - viesť dialóg nad mapou - riešiť testové úlohy	- popísal výhody a nevýhody bývania v meste alebo na dedine - viedol dialóg nad mapou - riešil testové úlohy		
Vo svetlereflektorov Kultúra a umenie Človek a spoločnosť Mládež a jej svet	19	literatúra, dejepis	- identifikovať filmové žánre - porozumieť info o živote herca a jeho úlohy vo filme - stručne vyjadriť svoj názor na film, ktorý pozná - kúpiť si lístok do kina - napísať recenziu, posudok na film - viesť diskusiu o filmoch a hercoch	- identifikoval filmové žánre - porozumel info o živote herca a jeho úlohy vo filme - stručne vyjadril svoj názor na film, ktorý pozná - si kúpil lístok do kina - napísal recenziu, posudok na film - viedol diskusiu o filmoch a hercoch	Frontálne a individuálne skúšanie Sebahodnotenie Rovesnícke hodnotenie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test Praktické cvičenia Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov
Nakupovanie Obchod a služby Multikultúrna spoločnosť Obliekanie a móda Človek a spoločnosť	21	občianska náuka, geografia	- pomenovať druhy obchodov - odhadnúť hlavné body prečítaného náučného textu - hovoriť o tom, do akých obchodov študent rád/nerád chodí - viesť diskusiu o tom aké darčeky sa kupujú k príležitostiam v rodine a medzi priateľmi - napísať neformálny ďakovný list - riešiť testové úlohy	- pomenoval druhy obchodov - odhadol hlavné body prečítaného náučného textu - hovoril o tom, do akých obchodov študent rád/nerád chodí - viedol diskusiu o tom aké darčeky sa kupujú k príležitostiam v rodine a medzi priateľmi - napísal neformálny ďakovný list - riešil testové úlohy	Frontálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Didaktický test Praktické cvičenia Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov

2. ročník

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk				**3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín**		
Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Technológia Vedecko-technický rozvoj Vzdelanie Mládež a jej svet Zamestnanie	19	fyzika, IKT, chémia	- pomenovať prístroje a priradiť im funkciu - pochopiť obsah náučného textu o spomínanej téme - vyjadriť, čo zamýšľa urobiť alebo plánuje - vyjadriť názor k náučnému textu	- pomenoval prístroje a priradil im funkciu - pochopil obsah náučného textu o spomínanej téme - vyjadril, čo zamýšľa urobiť alebo plánuje - vyjadril názor k náučnému textu	Frontálne a individuálne skúšanie Rovesnícke hodnotenie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test Písomná práca Praktické cvičenia Aktivita žiakov

			- napísať neformálny list - viesť diskusiu o mladých a využití nových techno. možností - dohodnúť stretnutie	- napísal neformálny list - viedol diskusiu o mladých a využití nových techno. možností - dohodol stretnutie		
Kultúry a tradície Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Obchod a služby Rodina	21	občianska náuka, geografia	-rozlíšiť rôzne druhy pozdravov a reagovať na ne - porozumieť čítanému náučnému textu, pochopiť hlavnú myšlienku - porovnať zvyky v iných krajinách so Slovenskom - vyjadriť sa k náučným textom - pozvať na večierok (aj písomne) - viesť diskusiu o to, čo robiť v neštandardných situáciách	- rozlíšil rôzne druhy pozdravov a reagoval na ne - porozumel čítanému náučnému textu, pochopil hlavnú myšlienku - porovnal zvyky v iných krajinách so Slovenskom - vyjadril sa k náučným textom - pozval na večierok (aj písomne) - viedol diskusiu o to, čo robiť v neštandardných situáciách	Frontálne a individuálne skúšanie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede Didaktický test Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov
Čo keby...? Človek a príroda Multikultúrna spoločnosť Človek a spoločnosť Mládež a jej svet	19	Občianska náuka, geografia	- pomenovať globálne problémy podľa obrázku a textu, hlavné body - podľa textu o globálnych problémov reagovať na situáciu na Slovensku - napísať esej o globálnych témach - vymieňať si názory na témy o globálnych problémov a ako to študenti vnímajú, hľadať riešenie	- pomenoval globálne problémy podľa obrázku a textu, hlavné body - podľa textu o globálnych problémoch reagoval na situáciu na Slovensku - napísal esej o globálnych témach - vymieňal si názory na témy o globálnych problémoch a ako to študenti vnímajú, hľadal riešenie	Frontálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Kriminalita Kultúra a umenie Veda v službách človeka Človek a spoločnosť Voľný čas a záľuby	19	literatúra, etická výchova, občianska náuka	- pomenovať prejavy vandalizmu a zločinnosť, o aký zločin ide - porozumieť počutému textu a reagovať - gramaticky správne hovoriť o udalostiach v minulom čase - napísať text o incidente - vymeniť si názory o počítačových vírusoch a ich dôsledkoch - nahlásiť polícii incident - riešiť testové úlohy	- pomenoval prejavy vandalizmu a zločinnosť, o aký zločin ide - porozumel počutému textu a reagoval - gramaticky správne hovoril o udalostiach v minulom čase - napísal text o incidente - vymenil si názory o počítačových vírusoch a ich dôsledkoch - nahlásil polícii incident - riešil testové úlohy	Frontálne a individuálne skúšanie Sebahodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Didaktický test, Praktické cvičenia Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
					Frontálne a individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné	Ústne a písomné odpovede Didaktický test, Písomná práca

					skúšanie	Interpretácia vlastných názorov
Písané slovo Kultúra a umenie Voľný čas a zábava Človek a spoločnosť	21	Literatúra, dejepis, občianska náuka	- pomenovať literárne žánre a definovať hlavné body - rozpoznať o akú hru ide pri počúvaní - reagovať na text o spisovateľovi - pracovať s textom, recenziou knihami - napísať recenziu na knihu - pripraviť a predviesť interview so známym spisovateľom - viesť rozhovor v predajni s knihami	- pomenoval literárne žánre a definovať hlavné body - rozpoznal o akú hru ide pri počúvaní - reagoval na text o spisovateľovi - pracoval s textom, recenziou knihami - napísal recenziu na knihu - pripravil a predviedol interview so známym spisovateľom - viedol rozhovor v predajni s knihami		

3. ročník

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk				**3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín**		
Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmeto- vé vzťahy**	**Očakávané výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Morfológia a syntax		Slovenský jazyk a literatúra	-Porozumieť a identifikovať gramatické javy : Väzba „used to“ Frázové slovesá Voľnočasové aktivity Predprítomný versus jednoduchý minulý čas Modálne slovesá may, might, could Budúci priebehový čas Písanie úvahy	Porozumel a identifikoval gramatické javy : Väzba „used to“ Frázové slovesá Voľnočasové aktivity Predprítomný versus jednoduchý minulý čas Modálne slovesá may, might, could Budúci priebehový čas Písanie úvahy	Frontálne skúšanie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie	Ústne a písomné odpovede Didaktický test Praktické cvičenia Aktivita žiakov

			Želacie vety Výrazy množstva Prídavné mená viazané s predložkou Vzťažné vety Väzba „dať si niečo urobiť“	Želacie vety Výrazy množstva Prídavné mená viazané s predložkou Vzťažné vety Väzba „dať si niečo urobiť“		
,Rodina	4	dejepis, IKT	- vedieť hovoriť o členoch rodiny a ich úlohách - vedieť hovoriť o medziľudských vzťahoch - opísať ľudí, ich zovňajšok	- vedel hovoriť o členoch rodiny a ich úlohách - vedel hovoriť o medziľudských vzťahoch - opísal ľudí, ich zovňajšok	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Bývanie	4	geografia, dejepis	- rozprávať o bývaní v meste a na vidieku - popísať rôzne druhy bývania - rozprávať o bývaní na Slovensku, Británii a USA - vyjadriť svoje predstavy o bývaní - opísať dom, porovnať výhody a nevýhody	- rozprával o bývaní v meste a na vidieku - popísal rôzne druhy bývania - rozprával o bývaní na Slovensku, Británii a USA - vyjadril svoje predstavy o bývaní - opísal dom, porovnal výhody a nevýhody	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Starostlivosť o zdravie	5	telesná výchova, biológia, chémia	- hovoriť o ľudskom tele a chorobách - porozprávať, čo sa deje u lekára - porozprávať, ako zostať zdravý - vyjadriť súcit	- hovoril o ľudskom tele a chorobách - porozprával, čo sa deje u lekára - porozprával, ako zostať zdravý - vyjadril súcit	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Cestovanie	4	ekonomika, geografia	- hovoriť o príprave na cestu - hovoriť o dopravných prostriedkoch - orientovať sa v meste - vyjadriť preferenciu - opýtať sa na cestu	- hovoril o príprave na cestu - hovoril o dopravných prostriedkoch - orientoval sa v meste - vyjadril preferenciu - opýtal sa na cestu	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných

						názorov Diskusia
Vzdelanie	5	etická výchova, materinsky jazyk, IKT	- hovoriť o typoch škôl, školských predmetoch, organizácii školského roka a prázdninách - charakterizovať dobrého učiteľa - hovoriť o mimoškolských aktivitách - krátko prezentovať svoju školu - vyjadriť súhlas a nesúhlas s názorom	- hovoril o typoch škôl, školských predmetoch, organizácii školského roka a prázdninách - charakterizoval dobrého učiteľa - hovoril o mimoškolských aktivitách - krátko prezentoval svoju školu - vyjadril súhlas a nesúhlas s názorom	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Človek a príroda	5	geografia, biológia etická výchova	- hovoriť o ročných obdobiach a viesť rozhovor o počasí v nich - vyjadriť názor týkajúci sa ekologických problémov - rozprávať o prírode okolo nás - navrhnúť výlet na vidiek - vyjadriť zákaz	- hovoril o ročných obdobiach a viedol rozhovor o počasí v nich - vyjadril názor týkajúci sa ekologických problémov - rozprával o prírode okolo nás - navrhol výlet na vidiek - vyjadril zákaz	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Záľuby, voľný čas a životný štýl	4	telesná výchova, geografia, občianska náuka, dejepis, etická výchova	- hovoriť o možnostiach trávenia voľného času - poznať a rozprávať o organizovaných mimoškolských aktivitách - hovoriť o individuálnych záujmoch - vyjadriť názor - získať informáciu a vyplniť čas počas konverzácie	- hovoril o možnostiach trávenia voľného času - poznal a rozprával o organizovaných mimoškolských aktivitách - hovoril o individuálnych záujmoch - vyjadril názor - získal informáciu a vyplnil čas počas konverzácie	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Stravovanie	4	matematika, občianska náuka, telesná výchova	- hovoriť o jedlách a nápojoch - porovnať národné kuchyne - hovoriť o stravovaní doma, v škole a v reštaurácii - hovoriť o obľúbenom jedle - opísať proces varenia a recepty - kladne alebo záporne ohodnotiť jedlo	- hovoril o jedlách a nápojoch - porovnal národné kuchyne - hovoril o stravovaní doma, v škole a v reštaurácii - hovoril o obľúbenom jedle - opísal proces varenia a recepty - kladne alebo záporne ohodnotil jedlo	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia

Multikultúrna spoločnosť	6	občianska náuka, geografia	- hovoriť o význame a chápaní multikultúrnej spoločnosti - vyjadriť názor na bikulturalizmus - hovoriť o sviatkoch a tradíciách - vedieť o krajinách a národnostiach - vedieť, ako získať čas na premyslenie, povedať, že nevie a ako sa vynájsť	- hovoril o význame a chápaní multikultúrnej spoločnosti - vyjadril názor na bikulturalizmus - hovoril o sviatkoch a tradíciách - vedel o krajinách a národnostiach - vedel, ako získať čas na premyslenie, povedal, že nevie, vedel sa vynájsť	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Obliekanie a móda	4	etická výchova, dejepis	- hovoriť o postojoch ľudí k móde - porozprávať o počasí a oblečení - vyjadriť názor na oblečenie na rôzne príležitosti - hovoriť o starostlivosti o oblečenie - porovnať šaty šité na mieru a hotové šaty - vyjadriť kompliment a kritiku	- hovoril o postojoch ľudí k móde - porozprával o počasí a oblečení - vyjadril názor na oblečenie na rôzne príležitosti - hovoril o starostlivosti o oblečenie - porovnal šaty šité na mieru a hotové šaty - vyjadril kompliment a kritiku	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Šport	4	telesná výchova, biológia	- hovoriť o typoch športov a hier - hovoriť o obľúbených športoch a hrách na Slovensku, v Anglicku a USA - viesť rozhovor so známym športovcom	- hovoril o typoch športov a hier - hovoril o obľúbených športoch a hrách na Slovensku, v Anglicku, USA - viedol rozhovor so známym športovcom	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Obchod a služby	4	matematika, občianska náuka, ekonomika	- porozprávať o možnostiach nakupovania - porovnať obchodné centrá a malé špecializované obchody - hovoriť o službách - sťažovať sa - vyjadriť to, čo uprednostňuje	- porozprával o možnostiach nakupovania - porovnal obchodné centrá a malé špecializované obchody - hovoril o službách - sa sťažoval - vyjadril to, čo uprednostňuje	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia

4. ročník

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Anglický jazyk				3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmeto-vé vzťahy**	**Očakávané výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Mestá a miesta	5	geografia, dejepis	- rozprávať o dôležitých miestach v jeho živote - predstaviť turisticky zaujímavé miesta - opísať a odporučiť miesto - sprevádzať turistov	- rozprával o dôležitých miestach v jeho živote - predstavil turisticky zaujímavé miesta - opísal a odporučiť miesto - sprevádzať turistov	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícke hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Kultúra a umenie	5	literatúra, dejepis	- hovoriť o rôznych druhoch kultúry a umenia - odporučiť podujatie, prijať alebo odmietnuť pozvanie - porovnať kultúru v meste a na vidieku - hovoriť o slávnych umelcoch	- hovoril o rôznych druhoch kultúry a umenia - odporučil podujatie, prijať alebo odmietol pozvanie - porovnal kultúru v meste a na vidieku - hovoril o slávnych umelcoch	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Kniha – priateľ človeka	5	literatúra, dejepis	- hovoriť o literárnych žánroch a ich čitateľoch - vyjadriť svoj názor na krízu v čítaní a budúcnosti kníh - porozprávať o svojom obľúbenom autorovi a knihe - opísať knihu	- hovoril o literárnych žánroch a ich čitateľoch - vyjadril svoj názor na krízu v čítaní a budúcnosti kníh - porozprával o svojom obľúbenom autorovi a knihe - opísal knihu	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícke hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Človek a spoločnosť	5	etická výchova, občianska náuka, náboženstvo	- rozprávať o spoločenskom správaní mladých a starších ľudí - hovoriť o spoločenskej etikete,	- rozprával o spoločenskom správaní mladých a starších ľudí - hovoril o spoločenskej etikete,	Individuálne skúšanie Formatívne	Ústne odpovede

			pozdravoch, stretnutiach, návštevách - komunikovať v rôznych situáciách - ponúknuť pomoc a požiadať o pomoc	pozdravoch, stretnutiach, návštevách - komunikoval v rôznych situáciách - ponúkol pomoc a požiadať o pomoc	hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Komunikácia a jej formy	5	IKT, etická výchova	- hovoriť o formách, spôsoboch a prostriedkoch komunikácie - hovoriť o dôležitosti štúdia cudzích jazykov - požiadať o radu a poradiť - vyjadriť vďaku a svoj názor	- hovoril o formách, spôsoboch a prostriedkoch komunikácie - hovoril o dôležitosti štúdia cudzích jazykov - požiadal o radu a poradil - vyjadril vďaku a svoj názor	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Masmédiá	5	občianska náuka, etická výchova	- hovoriť o rôznych typoch masmédií a ich hlavných úlohách - porozprávať o negatívnych vplyvoch niektorých masmédií - presvedčiť iných	- hovoril o rôznych typoch masmédií a ich hlavných úlohách - porozprával o negatívnych vplyvoch niektorých masmédií - presvedčil iných	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Mládež a jej svet	5	etická výchova, občianska náuka, ekonomika, telesná výchova	- hovoriť o mladých ľuďoch, ich charakteristike, záujmoch a aktivitách - vyjadriť svoj názor na postavenie mladých v spoločnosti - hovoriť o priateľstve a láske - opísať ľudí, ich zovňajšok, vlastnosti, životný štýl, názory a problémy	- hovoril o mladých ľuďoch, ich charakteristike, záujmoch a aktivitách - vyjadril svoj názor na postavenie mladých v spoločnosti - hovoril o priateľstve a láske - opísal ľudí, ich zovňajšok, vlastnosti, životný štýl, názory a problémy	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Zamestnanie	5	etická výchova, občianska náuka, ekonomika	- vhovoriť o voľbe povolania a motivácii - napísať životopis - hovoriť o príprave na svoje budúce povolanie - klásť otázky a odpovedať na otázky pri	- hovoril o voľbe povolania a motivácii - napísal životopis - hovoril o príprave na svoje budúce povolanie - kládol otázky a odpovedať na otázky	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov

			uchádzaní sa o prácu	pri uchádzaní sa o prácu	skúšanie Diskusia	Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Vedecko – technický rozvoj	5	geografia, dejepis	- hovoriť o pokroku vo vede a technike - hovoriť o pozoruhodných objavoch - porozprávať, aké technologické vynálezy používa - opísať prístroj	- hovoril o pokroku vo vede a technike - hovoril o pozoruhodných objavoch - porozprával, aké technologické vynálezy používa - opísal prístroj	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícke hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Vzory a ideály	5	občianska náuka, etická výchova	- hovoriť o idoloch a hrdinoch - hovoriť o vzoroch a celebritách a ich živote - hovoriť o fiktívnych hrdinoch - rozoznať kladné a záporné vlastnosti ľudí - uviesť biografické fakty známej osoby	- hovoril o idoloch a hrdinoch - hovoril o vzoroch a celebritách a ich živote - hovoril o fiktívnych hrdinoch - rozoznal kladné a záporné vlastnosti ľudí - uviedol biografické fakty známej osoby	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Vzťahy medzi ľuďmi	5	etická výchova, občianska náuka	- hovoriť o formálnych a neformálnych medziľudských vzťahoch a o ich kvalite - vyjadriť názor, súhlas a nesúhlas - vyjadriť pocity a náladu	- hovoril o formálnych a neformálnych medziľudských vzťahoch a o ich kvalite - vyjadril názor, súhlas a nesúhlas - vyjadril pocity a náladu	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícke hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia
Slovensko – moja vlasť	5	geografia, dejepis	- hovoriť o krajine a jej obyvateľoch - hovoriť o miestach, ktoré by odporučil cudzincom - hovoriť o zvykoch a tradíciách - popísať neznáme, pre danú kultúru typické slová - prezentovať Slovensko - vyjadriť súhlas, nesúhlas alebo žiadne	- hovoril o krajine a jej obyvateľoch - hovoril o miestach, ktoré by odporučil cudzincom - hovoril o zvykoch a tradíciách - popísal neznáme, pre danú kultúru typické slová - prezentoval Slovensko - vyjadril súhlas, nesúhlas alebo žiadne	Individuálne skúšanie Formatívne hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných

			stanovisko	stanovisko		názorov Diskusia
Krajina, ktorej jazyk a učím	6	geografia	- hovoriť o krajine a jej obyvateľoch - hovoriť o miestach, ktoré by rád navštívil - hovoriť o zvykoch a tradíciách - vyjadriť želanie	- hovoril o krajine a jej obyvateľoch - hovoril o miestach, ktoré by rád navštívil - hovoril o zvykoch a tradíciách - vyjadril želanie	Frontálne skúšanie Sebahodnotenie Formatívne hodnotenie Rovesnícké hodnotenie Písomné skúšanie Diskusia	Ústne odpovede Písomná práca Didaktický test Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia

Všeobecné pokyny hodnotenia
Podkladom pre hodnotenie a 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 cudzí jazyk je hodnotený na základe absolvovania a splnenia týchto kritérií:

a) hodnotenie a klasifikácia sleduje základné komunikačné zručnosti:
   - čítanie s porozumením
   - písanie a pravopis
   - počúvanie s porozumením
   - rozhovory a vyjadrovanie vlastných názorov
   - samostatný ústny prejav a správna výslovnosť

b) pri hodnotení sa berú do úvahy tieto aspekty:
   - obsahová primeranosť
   - plynulosť vyjadrovania
   - jazyková správnosť
   - štruktúra odpovede
   - tvorivosť

c) Hodnotenie známkou pri ústnych a písomných odpovediach (okrem školskej písomnej práce):

   100% - 90 % = 1
   89 % - 75 %= 2
   74 % - 50 %= 3
   49 % - 30 %= 4
   29 % - 0 %= 5

d) Hodnotenie školských písomných prác v ANJ - hodnotia sa nasledujúce body:

   1. Obsah, dĺžka textu - 5 bodov
   2. Členenie a stavba textu - 5 bodov
   3. Gramatika - 5 bodov
   4. Slovná zásoba - 5 bodov
   SPOLU: 20 bodov = 100 %

e) **klasifikácia 1.CUJ -** žiak by mal mať za polrok **minimálne 4 známky:**

2 známky s väčšou váhou:	2 známky s menšou váhou:
- školská písomná práca	- testy /priebežné/
- ústna odpoveď	- aktivity /projekt, ústna zručnosť na hodine, náčuv/

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

Klasifikácia prospechu

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

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

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

Stupňom 3 – dobrý sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka reaguje na podnet, jeho prejav je zväčša súvislý a jasný. Používa zväčša téme primeranú slovnú zásobu. Plynulosť a zrozumiteľnosť prejavu sťažujú častejšie krátke prestávky spôsobené jazykovými nedostatkami, žiak je schopný reagovať na otázky a impulzy učiteľa. Vplyv materinského jazyka čiastočne sťažuje zrozumiteľnosť prejavu. Obsah je väčšinou primeraný, žiak potrebuje na udržanie rozhovoru miestami pomoc učiteľa. Slovná zásoba je čiastočne

adekvátna danej téme, žiak používa aj nesprávne výrazy a chýbajúce výrazy dokáže len sporadicky opísať. Žiak dokáže prezentovať a do určitej miery aj obhájiť vlastné názory a stanovisko k odlišnému názoru. Gramatické chyby nesťažujú zrozumiteľnosť prejavu.
Stupňom 4 – dostatočný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka interpretuje zadanú úlohu len s pomocou učiteľa, jeho prejav je zväčša nesúrodý a nesúvislý a zámer výpovede nie je celkom jasný. Má obmedzenú slovnú zásobu a často používa nesprávne jazykové prostriedky, čo značne sťažuje porozumenie. Závažné jazykové nedostatky narúšajú plynulosť a zrozumiteľnosť prejavu, žiak reaguje len krátkymi odpoveďami na otázky učiteľa. Chybná výslovnosť a intonácia značne ovplyvňujú zrozumiteľnosť prejavu. Prejav je krátky, obsahovo len miestami primeraný, žiak vie čiastočne odpovedať na otázky učiteľa. Slovná zásoba je jednoduchá, ale stále primeraná zadanej téme, žiak častejšie používa nesprávne výrazy. Žiak dokáže pomenovať problémy, ale neposkytne návrhy riešenia. Časté gramatické chyby čiastočne ovplyvňujú zrozumiteľnosť prejavu.
Stupňom 5 – nedostatočný sa žiak klasifikuje, ak na sledovanej úrovni ovládania cudzieho jazyka nie je schopný reagovať na podnet, svoje myšlienky nedokáže vyjadriť ani s pomocou učiteľa. Zlá výslovnosť a intonácia celkom narúšajú zrozumiteľnosť prejavu. Prejav je veľmi krátky, výpovede sú väčšinou nezrozumiteľné, žiak nevie odpovedať na otázky. Neadekvátna a chýbajúca slovná zásoba, ako aj množstvo gramatických chýb, bránia porozumeniu. Žiak nevie rozoznať základné aspekty, na ktoré má reagovať.

10.3 Učebné osnovy predmetu etická výchova

Názov predmetu	Etická výchova
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Človek a hodnoty“* ŠVP. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v 1. - 2. ročníku štúdia.

Predmet etická výchova svojím obsahom nadväzuje na učivo základnejškoly, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho. 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 závisti
- 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 vysvetiť základné etické postoje a spôsobilosti
- ďalej rozvíjať a zdokonaľovať u žiakov základné etické postoje a spôsobilosti, osvojené na základnej školeň, jako 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 povolaní, posilniť u žiakov rozvíjanie morálneho úsudku a zmyslu pre zodpovednosť
- pomocou zážitkových metód, nácviku a prepojením osvojeného správania s každodenným životom umožniť žiakom osvojiť si základné postoje a spôsobilosti, súvisiace s uvedenými hodnotamia normami.

Cieľom je teda vychovať osobnosť, ktorá:

- má svoju vlastnú identitu, je sama sebou a táto identita zahŕňa v sebe aj prosociálnosť
- má pozitívny vzťah k životu a k ľuďom spojený so zdravou kritickosťou
- jej správanie je určované osobným presvedčením, zvnútornenými etickými normami, ktoré vyplývajú zo spravodlivosti a z univerzálnej solidarity
- má zrelý morálny úsudok opierajúci sa o zovšeobecnené zásady, preto je schopná správne reagovať aj v neočakávaných a zložitých situáciách
- charakterizuje ju spojenie správneho myslenia a správneho hovorenia
- 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 neviedli 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 ročníkov

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
	Spolu:	**33**
2. ročník	Úvod do predmetu	1
	Dobré vzťahy v rodine	8
	Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	7
	Etika práce, etika a ekonomika	7
	Film	3
	Beseda, referáty	3
	Opakovanie	4
	Spolu:	**33**

Stratégia vyučovania (1. ročník)

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do vyučovania predmetu	-	-
Komunikácia	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dramatizácia –hranie rolí Zážitková metóda	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu, Improvizácia, hra
Dôstojnosť ľudskej osoby	Reproduktívna – rozhovor beseda, dialóg, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dramatizácia Brainstorming	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Rozbor textu Samostatné štúdium Tvorba prezentácie

Etika sexuálneho života	Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Situačno-problémová metóda	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium Interview Prezentácia

Stratégia vyučovania (2. ročník)

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do vyučovania predmetu	-	-
Dobré vzťahy v rodine	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dramatizácia Brainstorming	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Improvizácia, hra
Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Reproduktívna – rozhovor beseda, dialóg, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dramatizácia Zážitková metóda	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Interview
Etika práce, etika a ekonomika	Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Hranie rolí Problémová metóda	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium Tvroba prezentácie

Učebné zdroje (1.ročník)

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do vyučovania predmetu	-	-		

Komunikácia	Roche Olivar, R.: Etická výchova Alexová, S.-Vopel,K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám Krížová, O.: Prosociálna výchova jako východisko pre spolužitie. MPC BA 2006 Lencz,L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova	Notebook, Dataprojektor Tabuľa	Slovníky, Schémy, Odborná literatúra, Testy	Internetové zdroje, Knižnica, Aktualne články
Dôstojnosť ľudskej osoby	Ďurajková, D.-Vargová, D.: Multikultúrna výchova, áno, alebo nie? Roche Olivar, R.: Etická výchova Alexová, S.-Vopel,K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám Krížová, O.: Prosociálna výchova jako východisko pre spolužitie. MPC BA 2006 Miedzgová, J.: Základy etiky	Notebook, Dataprojektor Tabuľa	Obrazový materiál, Dotazníky, Schémy, Testy osobnosti	Internetové zdroje
Etika sexuálneho života	Lencz,L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova Prevendárová, J. – Kubíčková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy	Notebook, Dataprojektor Tabuľa	Informačné prospekty Odborná literatúra,	Internetové zdroje Film

Učebné zdroje (2.ročník)

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do vyučovania predmetu	-	-		
Dobré vzťahy v rodine	Roche Olivar, R.: Etická výchova Alexová, S.-Vopel,K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám Krížová, O.: Prosociálna výchova jako východisko pre spolužitie. MPC BA 2006 Miedzgová, J.: Základy	Notebook, Dataprojektor Tabuľa	Obrazový materiál, Slovníky, Schémy Testy	Internetové zdroje, Knižnica, Aktualne články

	etiky Prevendárová, J. – Kubíčková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy			
Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Ďurajková, D.-Vargová, D.: Multikultúrna výchova, áno, alebo nie? Roche Olivar, R.: Etická výchova Alexová, S.-Vopel,K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám Krížová, O.: Prosociálna výchova jako východisko pre spolužitie. MPC BA 2006 Miedzgová, J.: Základy etiky Lencz,L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova	Notebook, Dataprojektor Tabuľa	Dotazníky, Testy,	Internetové zdroje, Knižnica, Aktualne články
Etika práce, etika a ekonomika	Machajová, J. a kol. Občan a verejná správa Lencz,L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova	Notebook, Dataprojektor Tabuľa	Prospekty, Dotazníky, Schémy	Aktuálne články Internet

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu etická výchova

ROČNÍK:**PRVÝ**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipred-metové vzťahy	Očakavané výstupy Žiak má:	Kritériá hodnotenia vzdelavacích výstupov Žiak:	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do vyučovania predmetu	**1**					
Komunikácia	**8**					
Verbálna a neverbálna komunikácia	1	OBN,SJL	- chápať význam verbálnej a neverbálnej komunikácie	- chápal význam verbálnej a neverbálnej komunikácie	Slovné hodnotenie	
Nadviazanie, udržovanie a ukončenie rozhovoru	1		- byť schopný začať, udržať i ukončiť rozhovor	- byl schopný začať, udržať i ukončiť rozhovor	Slovné hodnotenie hrania rolí	Dialógy vo dvojiciach
Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov	1		- byť schopný kultivovane vyjadrovať svoje city	- bol schopný kultivovane vyjadrovať svoje city	Rovesnícke hodnotenie	
Empatia	1		- chápať dôležitosť empatie v živote človeka	- chápal dôležitosť empatie v živote človeka	Test na empatiu	Diskusia
Asertivita	1		- byť schopný asertívneho správania v komunikácii	- bol schopný asertívneho správania v komunikácii	Test na asertivitu	
Zdravá a nezdravá kritickosť	1		- byť zdravo kritický k sebe a k ostatným	- bol zdravo kritický k sebe a k ostatným	Kontrola zápiskov	Aktivita žiakov
Tvorivé riešenie medziľudských vzťahov	1		- vedieť tvorivo riešiť medziľudské vzťahy	- vedel tvorivo riešiť medziľudské vzťahy	Test na tvorivosť	
Komunikácia ako prostriedok prosociálneho správania	1		- vedieť, aké je to prosociálne správanie a podľa neho komunikovať	- vedel, aké je to prosociálne správanie a podľa neho komunikovať	Portfólio	Formatívne hodnotenie
Dôstojnosť ľudskej osoby	**7**					
Dôstojnosť ľudskej osoby	1	OBN,SLJ	- vysvetliť pôvod dôstojnosti	- vysvetlil pôvod dôstojnosti ľudskej	Pozorovanie	

			ľudskej osoby	osoby		
Poznanie svojich silných a slabých stránok	1		- chápať svoje silné a slabé stránky	- chápal svoje silné a slabé stránky	Osobnostný test	Samostatný prejav
Sebaovládanie a sebavýchova	1		- hodnotiť sebaovládanie ako jeden z prvkov sebaúcty	- hodnotil sebaovládanie ako jeden z prvkov sebaúcty	Osobnostný test	
Pozitívne hodnotenie druhých	1		- mať povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných	- mal povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných	Emocionálno-inteligenčný test	Sebahodnotenie
Akceptovanie ľudí, ktorí majú iný svetonázor	1		- v správaní prejavovať rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru	- v správaní prejavoval rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru	Slovné hodnotenie	Ústne odpovede
Náboženská etika	1		- mať úctu voči osobám iného svetonázoru	- mal úctu voči osobám iného svetonázoru	Test na akceptáciu	
Úcta k iným rasám, etnikám a handicapovaným	1		- mať úctu voči iným rasám, etnikám a voči každej ľudskej osobe	- mal úctu voči iným rasám, etnikám a voči každej ľudskej osobe	Test na akceptáciu	Vyhodnotenie testu
Etika sexuálneho života	**7**					
Etika sexuálneho života	1	OBN,SJL	- poznať a vedieť prezentovať základy etiky sexuálneho života	- poznal a vedieť prezentovať základy etiky sexuálneho života	Kontrola zápiskov	
Počatie a prenatálny život	1		- poznať prenatálny vývin dieťaťa	- poznal prenatálny vývin dieťaťa	Hodnotenie prezentácií	Diskusia
Zdržanlivosť a vernosť	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	Interpretácia vlastných názorov
Pohlavné choroby a AIDS	1		- vedieť vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a AIDS	- vedieť vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a AIDS	Frontálne skúšanie	Skupinové skúšanie
Metódy regulácie počatia	1		- poznať metódy regulácie počatia a vie ich vysvetliť	- poznal metódy regulácie počatia a vie ich vysvetliť	Slovné hodnotenie	Ústne odpovede
Dôsledky predčasného sexuálneho života	1		- byť vo vzťahoch s osobami opačného pohlavia rozvážny	- bol vo vzťahoch s osobami opačného pohlavia rozvážny	Portfólio	
Promiskuitný život a pornografia	1		- chápať mravný dopad promiskuitného života a pornografie na človeka	- chápal mravný dopad promiskuitného života a pornografie na človeka	Portfólio	Prezentácia

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu etická výchova

ROČNÍK: **DRUHÝ**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakavané výstupy Žiak má:	Kritériá hodnotenia vzdelavacích výstupov Žiak:	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do vyučovania predmetu	**1**					
Dobré vzťahy v rodine	**8**					
Rodina	1	OBN,SJL	- poznať dôležitosť rodiny pre život človeka	- poznal dôležitosť rodiny pre život človeka	Slovné hodnotenie	
Funkcie rodiny	1		- vedieť vysvetliť funkcie rodiny	- vediel vysvetliť funkcie rodiny	Slovné hodnotenie hrania rolí	Dialógy vo dvojiciach
Rodinné spoločenstvo a ja	1		- chápať svoje miesto v rodine	- chápal svoje miesto v rodine	Slovné hodnotenie – kontrola individuálnych prác	Prezentácia
Očakávania mojich rodičov	1		- byť schopný konštruktívneho dialógu s rodičmi	- bol schopný konštruktívneho dialógu s rodičmi	Slovné hodnotenie – kontrola individuálnych prác	Samostatný prejav
Pochopenie mojich rodičov a súrodencov	1		- chápať život svojich rodičov i súrodencov	- chápal život svojich rodičov i súrodencov	Test na empatiu	
Fungujúca rodina	1		- chápať dôležitosť empatie v živote človeka	- chápal dôležitosť empatie v živote človeka	Kontrola zápiskov	Diskusia
Korigovanie správania v rodine	1		- pozitívne participovať na živote rodiny	- pozitívne participoval na živote rodiny	Portfólio	
Rodina ako prevencia voči kriminalite a závislostiam	1		- mať pozitívny vzťah k rodine a chápe jej význam	- mal pozitívny vzťah k rodine a chápal jej význam	Portfólio	Aktivita žiakov

Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	**7**					
Hodnoty a mravné normy	1	OBN,SJL	- vedieť vysvetliť termín hodnota a norma a ich vzťah	- vedel vysvetliť termín hodnota a norma a ich vzťah	Pozorovanie	Sebahodnotenie
Právne a mravné normy	1		- poznať mravné aspekty demokratického občianstva	- poznal mravné aspekty demokratického občianstva	Test	Diskusia
Svedomie. Rozvíjanie morálneho úsudku	1		- má mať v správaní primerany hodnotový rámec	- mal v správaní primerany hodnotový rámec	Osobnostný test	Sebahodnotenie
Česť, pravda a kultúra ako etické hodnoty	1		- mať povedomie spoločného dobra	- mal povedomie spoločného dobra	Emocionálno-inteligenčný test	Ústne odpovede
Mravné aspekty demokratického občianstva	1		- poznať mravné aspekty demokratického občianstva	- poznal mravné aspekty demokratického občianstva	Slovné hodnotenie	
Prosociálne vzory	1		- vedieť identifikovať prosociálne vzory	- vedel identifikovať prosociálne vzory	Portfólio	
Význam prosociálnych vzorov	1		- poznať význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach	- poznal význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach	Portfólio	Prezentácia
Etika práce, etika a ekonomika	**7**					
Zamestnanie a povolanie	1	OBN,SJL	- vedieť charakterizovať pojmy zamestnanie a povolanie	- vedel charakterizovať pojmy zamestnanie a povolanie	Kontrola zápiskov	
Práca a odpočinok	1		- poznať správnu mieru pre prácu a odpočinok	- poznal správnu mieru pre prácu a odpočinok	Hodnotenie prezentácií	
Profesijná etika	1		- vedieť vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady	- vedel vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady	Slovné hodnotenie	Frontálne opakovanie
Etické hodnoty súťaživosti a spolupráce	1		- rozumieť hodnotám súťaživosti a kooperácie na pracovisku	- rozumel hodnotám súťaživosti a kooperácie na pracovisku	Frontálne skúšanie	Interpretácia vlastných názorov
Pravidlá „fair play“	1		- pri spoločnej práci v škole rešpektovať pravidlá „fair play“	- pri spoločnej práci v škole rešpektoval pravidlá „fair play“	Slovné hodnotenie	

Etický kódex zamestnanca	1		- poznať „etický kódex zamestnanca“ a vedieť ho vysvetliť a uviesť príklady jeho zásad	- poznal „etický kódex zamestnanca“ a vedel ho vysvetliť a uviedol príklady jeho zásad	Portfólio	Prezentácia
Vzťahy na pracovisku	1		- byť pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku	- bol pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku	Portfólio	Aktivita žiakov

Všeobecné pokyny:

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

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

Predpokladom účinnosti etickej výchovy je splnenie určitých podmienok, najmä:

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

Všeobecné pokyny hodnotenia

Úlohou predmetu etická výchovaje predovšetkým naučiť žiakov vyjadriť svoj názor k preberaným témam, vedieť formulovať hlavné problémy a uvažovať nad možnosťami riešenia. Keďže isté percento z nich pochádza z problémového sociálneho a rodinného prostredia budeme dbať na zmenu ich postojov a chápanie významu vlastného úsilia o zmenu životnej orientácie.

Pri hodnotení sa bude brať do úvahy tiež účasť na hodinách, o čom bude vyučujúci viesť záznam, ale hlavne aktívne vystupovanie v diskusiách, schopnosť samostatne uvažovať a vyjadriť názor k preberaným problémom.

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

10.4 Učebné osnovy predmetu náboženská výchova

Názov predmetu	Náboženská výchova
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	1 h týždenne, spolu 33 hodín

druhý	1 h týždenne, spolu 33 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 prehlbovanie učiva v nasledujúcich ročníkoch vždy na náročnejšej úrovni..

Stredoškolák 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
- prehlbovať 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. Vyučovací predmet náboženská výchova sa podieľa na rozvoji kľúčových kompetencií najmä rozvíjaním týchto predmetovýchkompetencií:

- 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 – žiakvníma, 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, žiakrobí 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 – žiakformuluje a vyjadruje svoje myšlienky a názory v logickom slede, vyjadruje sa výstižne, súvisle a kultivovane, žiaksa účinne zapája do diskusie, obhajuje svoj názor a vhodne argumentuje, žiakvyužíva získané komunikačné zručnosti k vytváraniu vzťahov potrebných k plnohodnotnému súžitiu a kvalitnej spolupráci s ostatnými ľuďmi, žiakobjavuje zmysel symbolického vyjadrovania, rozumie symbolickému vyjadrovaniu v rituáloch a slávnostiach;

- sociálne a interpersonálne kompetencie – žiakúčinne spolupracuje v skupine, na základe poznania alebo prijatia novej roly v pracovnej činnosti pozitívne ovplyvňuje kvalitu spoločnej práce, žiak sapodieľa na utváraní príjemnej atmosféry v triednom tíme, ohľaduplnosťou prispieva k upevňovaniu medziľudských vzťahov, v prípade nutnosti poskytne pomoc alebo o ňu požiada, žiakprispieva k diskusii v pracovnej skupine a v triede, chápe potrebu efektívne spolupracovať s druhými pri riešení danej úlohy, oceňuje skúsenosti druhých ľudí, žiak saangažuje a uskutočňuje vo svojom živote humánne princípy v duchu solidarity a lásky, žiaksiuvedomuje svoje silné a slabé stránky, ktoré vníma ako svoje rozvojové možnosti, žiak sivytvára 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, žiakrešpektuje 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 siuvedomuje 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 medziľudských vzťahov;

- pracovné kompetencie – žiak sidokáže stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov, žiak vnímaprácu 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 siosvojí tvorivý prístup k umeleckým dielam vyrastajúcim z kresťanstva (obraz, literatúra, stavba, hudba, literárne žánre), vníma ich ako výraz kresťanského učenia a kresťanskej tradície, žiakcez 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 – žiakakceptuje existenciu nemennej pravdy, žiak uznáva hodnotu individuálneho ľudského života, objavuje zmysel života, preberá sebariadenie, preberá zodpovednosť za sebaurčenie, žiakrozumie psychickým, sociálnym a historickým súvislostiam, ktoré podmieňujú hľadanie zmyslu života a je otvorený pre jeho transcendentnú hĺbku, žiak jeschopný posúdiť a oceniť hodnotu vzťahov /priateľstva, manželstva, rodiny/, chápe význam manželstva a rodiny a posúdi ich prínos pre spoločnosť, chápe zmysel vernosti, žiaksa dokáže konfrontovať s vlastnou vinou, je otvorený pre kresťanský pohľad na vinu a odpustenie, žiakaplikuje vo svojom živote jednotlivé prvky kresťanskej spirituality, je otvorený pre vnímanie rozmeru večnosti vo svojom živote.

Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

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
	Spolu:	**33**
2. ročník	Moje hodnoty	3
	Hodnoty života	6
	Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	6
	Kresťanské hodnoty v spoločnosti	7
	Pramene plnohodnotného života	8
	Plnosť života	3
	Spolu:	**33**

Stratégia vyučovania (1.ročník)

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Hľadanie cesty	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačný rozhovor, demonštrácia	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s doplnkovým materiálom - prospekty
Boh v ľudskom svete	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Dialógy

Byť človekom	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie situácii a dopadov Motivačná – rozhovor, demonštrácia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Dialógy
Na ceste k osobnosti-šance a riziká	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie roly Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov – Projekty Prezentácie
Boh a človek	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Demonštrovanie	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou Dialógy Demonštrácia a pozorovanie
Človek v spoločenstve	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Motivačné rozprávanie Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna výučba Práca s Bibliou , porovnanie so súčasným stavom riešenia rodiny Exkurzia Experimentálne pozorovanie

Stratégia vyučovania (2. ročník)

Názov tematickémo celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
1.Moje hodnoty	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie rolí Motivačná – rozhovor, demonštrácia Problém a motivácia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a časopisom Demonštrácia, pozorovanie Experimentálne práce Exkurzia
2.Hodnoty života	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Motivačné rozprávanie Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a doplnkovým materiálom Dialógy
3.Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie rolí Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory Povzbudenie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Prezentácie Demonštrácia, pozorovanie Experimentálne práce
4.Kresťanské hodnoty v spoločnosti	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

	Simulácia Motivačná – rozhovor, demonštrácia Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Skupinová práca žiakov - Dialógy Práca s knihou a časopisom Demonštrácia, pozorovanie Prezentácie
5.Pramene plnohodnotného života	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Zážitkové učenie – hranie rolí Motivačná – rozhovor, demonštrácia Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s doplnkovým materiálom Demonštrácia, pozorovanie Experimentálne práce
6. Plnosť života	Informačnoreceptívna – výklad, príjem a spracovanie informácií Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Problém a motivácia Povzbudenie	Frontálna a individuálna práca žiakov Dialógy Demonštrácia Experimentálne pozorovanie

Učebné zdroje (1.ročník)

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Hľadanie cesty	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, Interaktívna tabuľa Notebook Dataprojektor	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, biblické listy - prospekty	internet, náboženské knihy, Rozmer Biblické mapy
Boh v ľudskom svete	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, Interaktívna tabuľa Notebook Dataprojektor	učebnice náboženskej výchovy, katolícke knihy	internet, náboženské knihy, Informačné prospekty
Byť človekom	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, Interaktívna tabuľa Notebook Dataprojektor	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, biblické listy	internet, náboženské knihy, Rozmer
Na ceste k osobnosti-šance a riziká	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	Notebook Dataprojektor DVD mechanika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy	internet, DVD filmy
Boh a človek	M.Muráňová: Komu máme	Notebook	Katolícke noviny,	internet,

	veriť?SsV, Trnava 2002 J.Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV,Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998 Sväté písmo,Ssv,Trnava 2004	Dataprojektor	katolícke knihy, biblické listy	informačné prospekty
Človek v spoločenstve	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, Interaktívna tabuľa Notebook Dataprojektor	učebnice náboženskej výchovy, sebahodnotiace hárky, biblické listy Dejepisu,	internet, DVDfilmy, Rozmer Biblické mapy

Učebné zdroje (2.ročník)

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica,...
Moje hodnoty	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor Notebook Interaktívna tabuľa DVD mechanika	Časopisy Biblia Sebahodnotiace hárky	Internet DVD filmy Informačné prospekty
Hodnoty života	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor Notebook Tabuľa DVD mechanika	Časopisy Katolícke noviny Biblia	Internet DVD filmy
Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor Notebook Interaktívna tabuľa	Časopisy Biblia Učebnice náboženskej výchovy	Internet Biblické mapy
Kresťanské hodnoty v spoločnosti	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor Notebook Interaktívna tabuľa	Časopisy Biblia Biblické listy	Internet
Pramene plnohodnotného života	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999	Dataprojektor Notebook Tabuľa DVD mechanika	Časopisy Učebnice náboženskej výchovy	Internet DVD filmy

	Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi		Sebahodnotiace hárky	
Plnosť života	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor Notebook	Časopisy Biblia Katolícke noviny Informačné letáky	Internet Biblické mapy

OBSAH UČIVA PREDMETU: náboženská výchova

ROČNÍK: **PRVÝ** **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**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Úvodná hodina **1. Hľadanie cesty** 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 **2. Boh v ľudskom svete** Skúsenosť človeka s Bohom Metafora reč viery Abrahám, Samuel,Mária Počúvať Boha Ježiš Boží Syn a Syn človeka Práca s textom – riešenie problémuÍsť vlastnou cestou-konflikt vo svedomí Spravodlivosť Dekalóg- charta ľud. práv Zmluva na Sinaji Boh čaká na ľudské áno	1 **7** 1 1 1 1 1 1 1 **10** 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Výchova – prevencia	- Zdôvodniť význam komunikácie a modlitby v živote človeka - Definovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka - V kontexte SP a na podklade učenia Katolíckej cirkvi vysvetliť zmysel života človeka - Na podklade KKC zdôvodniť vznik a potreby náboženstva. - Uvedomiť si hodnotu Vianoc - Uviesť príklad metafo-rického vyjadrenia vo SP. - Interpretovať oslovenie Bohom a dôveru v Boha u Abraháma, Samuela a Márie - Vysvetliť význam morálneho svedomia pre život človeka - Určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu	- Zdôvodnil význam komunikácie a modlitby v živote človeka - Definoval a vysvetlil trojrozmernosť človeka - V kontexte SP a na podklade učenia Katolíckej cirkvi vysvetlil zmysel života človeka - Na podklade KKC zdôvodnil vznik a potreby náboženstva. - Uvedomiť si hodnotu Vianoc. - Uviedol príklad metafo-rického vyjadrenia vo SP. - Interpretoval oslovenie Bohom a dôveru v Boha u Abraháma, Samuela a Márie - Vysvetlil význam morálneho svedomia pre ži vot človeka. - Určil prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu	Motivačný rozhovor, Beseda, Skupinový rozhovor Rozhovor, Beseda, Rovesnícke hodnotenie	Aktívna účasť na vyučovaní Slovné vyjadrenie Skupinová práca Aktívna účasť na vyučovaní Skupinová práca
3. Byť človekom Môj počiatok Dôstojnosť člověka Ježiš v evanjeliách	**3** 1 1 1	Enviromentálna výchova	- Vysvetliť tajomstvo svojho počiatku na vedeckom podklade a v kontexte SP. - Definovať učenie Katolíckej cirkvi v osobe Ježiša Krista. Na základe prameňov obhájiť historickosť J.K.	- Vysvetlil tajomstvo svojho počiatku na vedeckom podklade a v kontexte SP. - Definoval učenie Katolíckej cirkvi v osobe Ježiša Krista. Na základe prameňov obhájiť historickosť J.K.	Rozhovor, Beseda, Rovesnícke hodnotenie	Aktívna účasť na vyučovaní Slovné vyjadrenie Dialógy vo dvojiciach

4. Na ceste k osobnosti - šance a riziká Ľudia, ktorí ma oslovili Na ceste k osobnosti Deformácia osobnosti Krištof – pútnik hľadajúci zmysel života	**4** 1 1 1 1		- Charakterizovať vývoj osobnosti, zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti - Charakterizovať legendu ako historický útvar,poukázať na úctu k svätým	- Charakterizoval vývoj osobnosti, zdôvodnlť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti - Charakterizoval legendu ako historický útvar,poukázal na úctu k svätým	Rozhovor, Beseda	Aktívna účasť na vyučovaní Slovné vyjadrenie Skupinová práca
5. Boh a človek Sviatosti Človek žijúci vo vzťahoch ako obraz Trojice Návrat márnotratného syna	3 1 1 1		- Definovať sviatosti - Nájsť analógiu medzi vzťahmi Najsv. Trojice - a schopnosťou človeka vytvárať vzťahy	- Definoval sviatosti - Našiel analógiu medzi vzťahmi Najsv. Trojice - a schopnosťou človeka vytvárať vzťahy	Rozhovor, Beseda, Rovesnícke hodnotenie	Aktívna účasť na vyučovaní Slovné vyjadrenie
6. Človek v spoločenstve Boži 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.	**6** 1 1 1 1 1 1	Výchova k manželstvu a rodičovstvu	- Poukázať na vzťah muža a ženy - Vysvetliť úlohu a význam sexuality človeka - Vysvetliť poslanie jednotlivých povolaní - Uviesť ľudský, náboženský a kresťanský dôvod na potrebu slávenia v živote človeka aj ľudského spoločenstva	- Poukázal na vzťah muža a ženy - Vysvetlil úlohu a význam sexuality človeka - Vysvetlil poslanie jednotlivých povolaní - Uviedol ľudský, náboženský a kresťanský dôvod na potrebu slávenia v živote človeka aj ľudského spoločenstva	Rozhovor, Beseda, Sebahodnotenie	Aktívna účasť na vyučovaní Slovné vyjadrenie

ROČNÍK: **DRUHÝ** **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**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Úvodná hodina **1. Moje hodnoty** Naše ruky hovoria Môj životný štýl **2. Hodnoty života** Biblická správa o stvorení (Gn 1, 1 – 2, 4), Správcovstvo zeme človekom – etika životného prostredia z kresťanského pohľadu Veda a viera – dve nezávislé odvetvia hľadajúce pravdu Manželstvo – jeho zmysel a význam z pohľadu štátu a cirkvi Liturgia svatosti manželstva, manželský sľub, Plodnosť – dar alebo ohrozenie Rodina a moje miesto v nej	1 2 1 1 7 1 1 1 1 1 1	Prevencia Dejepis	Vysvetliť pojem hodnota Posúdiť podiel výberu hodnôt na tvorbu životného štýlu Vytvoriť profily rôznych životných štýlov Zdôvodniť snahu človeka v každej dobe hľadať odpovede na základné existenciálne otázky Opásať historické popadie vzniku obidvoch správ o stvorení sveta a človeka vo Sv. písme Vysvetliť správcovstvo Zeme človekom na pozadí Gn 1,27-30 Porovnať vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde Vysvetliť úlohu a poslanie manželstva Zdôvodniť úlohu štátu a cirkvi pri ochrane rodiny a jej morálnych hodnôt Oceniť zvláštnosti , krásu a dobro vyplývajúce z vlastnej pohlavnosti a plodnosti Vysvetliť morálny aspekt abortu Uviesť následky abortu na telesné a duševné zdravie ženy	Vysvetlil pojem hodnota Usporiadal vlastný rebríček hodnôt tvorbu životného štýlu Na konkrétnych prípadoch porovnal rôzne životné štýly Zdôvodniť snahu človeka v každej dobe hľadať odpovede na základné existenciálne otázky Opásať historické popadie vzniku obidvoch správ o stvorení sveta a človeka vo Sv. písme Vysvetlil správcovstvo Zeme človekom na pozadí Gn 1,27-30 Porovnal vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde Vysvetlil úlohu a poslanie manželstva Zdôvodnil úlohu štátu a cirkvi pri ochrane rodiny a jej morálnych hodnôt Ocenil zvláštnosti, krásu a dobro vyplývajúce z vlastnej pohlavnosti a plodnosti Vysvetlil morálny aspekt abortu Uviedol následky abortu na telesné a duševné zdravie ženy	Rozhovor, Beseda, Sebahodnotenie Motivačný rozhovor, Beseda, Skupinový rozhovor, Rovesnícke hodnotenie	Slovné vyjadrenie Aktívna účasť na vyučovaní Slovné vyjadrenie Skupinová práca
3. Šírenie kresťanských hodnôt v Európe Hierarchia v cirkvi, autorita Reflexia vlastného postoja k autoritám Biblické	7 1 1 1	Enviromentálna výchova Dejepis Literatúra	Definovať cirkev Vymenovať a definovať znaky cirkvi Zdôvodniť potrebu autority Vysvetliť hierarchické usporiadanie	Definoval cirkev Vymenoval a definoval znaky cirkvi Zdôvodnil potrebu autority	Rozhovor, Beseda, Povzbudenie	Slovné vyjadrenie, Aktívna účasť na vyučovaní

obrazy cirkvi: Boží ľud na ceste, ovčinec, roľa, vinica, telo Šírenie kresťanstva, prenasledovanie kresťanov (sv. Pavol) Legendy o mučeníkoch a symbolický význam legendy Vznik mníšstva Kresťanské korene Európy a kríza hodnôt v súčasnosti	1 1 1 1		cirkvi Opísať biblické obrazy cirkvi Opísať šírenie kresťanstva sv. Pavlom Charakterizovať legendu ako literárny útvar, rozlíšiť ju od historickej správy Opísať počiatky vzniku mníšstva Aplikovať poznatky z dejepisu a posúdiť osvietenstvo ako dejinný jav Analyzovať dôsledky osvietenstva, sekularizmu a konzumizmu na život súčasného človeka	Vysvetlil hierarchické usporiadanie cirkvi Opísal biblické obrazy cirkvi Opísal šírenie kresťanstva sv. Pavlom Charakterizoval legendu ako literárny útvar, rozlíšil ju od historickej správy Opísal počiatky vzniku mníšstva Aplikoval poznatky z dejepisu a posúdil osvietenstvo ako dejinný jav Analyzoval dôsledky osvietenstva, sekularizmu a konzumizmu na život súčasného človeka		
4. Kresťanské hodnoty v spoločnosti Vzťah štátu a církvi v dejinách Pápežský štát Obdobie totality Súčasný vzťah cirkvi a štátu KKC	4 1 1 1 1	Dejepis	Zdôvodniť spoločenskosť člověka Definovať úlohu církvi a politiky Vymenovať rozdiely medzi štítím a cirkvou Aplikovať poznatky z dejepisu a posúdiť vzťah církvi a štátu v dejinách Uviesť príklady pre vlastné možnosti ovplyvnenia společenského diania v obci, v štáte, vo farnosti a v cirkvi	Zdôvodniť spoločenskosť člověka Definovať úlohu církvi a politiky Vymenovať rozdiely medzi štítím a cirkvou Aplikovať poznatky z dejepisu a posúdiť vzťah církvi a štátu v dejinách Uviesť príklady pre vlastné možnosti ovplyvnenia společenského diania v obci, v štáte, vo farnosti a v cirkvi	Rozhovor, Beseda, Skupinový rozhovor	Slovné vyjadrenie Aktívna účasť na vyučovaní
5.Pramene plnohodnotného života Modlitba ako mlčanie pred Bohom (KKC 2563) Modlitba Otče náš Ježiš vypočuje modlitbu Ježišove zázraky Sviatosti Ježišove uzdravenia cez ruky, gestá vysluhovateľa sviatostí Okultizmus	7 1 1 1 1 1		Definovať modlitbu na podklade KKC Zdôvodniť potrebu modlitby pre svoj život Vymenovať podmienky dobrej modlitby Pomenovať ťažkosti, s ktorými sa člověk střetává na ceste modlitby Rozlíšiť rôzne druhy modliteb Vysvetliť štruktúru Otče náš Vysvetliť význam sviatostného života	Definoval modlitbu na podklade KKC Zdôvodnil potrebu modlitby pre svoj život Vymenoval podmienky dobrej modlitby Pomenoval ťažkosti, s ktorými sa človek střetáva na ceste modlitby Rozlíšil rôzne druhy modliteb Vysvetlil štruktúru Otče náš Vysvetlil význam sviatostného	Rozhovor, Beseda , Motivačný rozhovor	Slovné vyjadrenie

	1		Analyzovať negatívne vplyvy okultizmu	života Analyzoval negatívne vplyvy okultizmu		
6. Plnosť života Právo na dôstojné umieranie, možnosti a hranice paliatívnej liečby. Kresťanský zmysel utrpenia, mravný aspekt eutanázie. Sviatosť pomazania chorých – kresťanský pohreb. Smrť klinická, biologická smrť, učenie cirkvi. Posmrtnom živote: osobitný súd, nebo, očistec, peklo Záverečná hodina	5 1 1 1 1 1 1	Výchova k manželstvu a rodičovstvu	Položiť si otázky o živote a smrti Uviesť rozdielne pohľady na starobu a chorobu človeka v súčasnej spoločnosti Charakterizovať sviatosť pomazánka chorých Orientovať sa v obracích křesťanského pohrebu a rozoznať v nich znaménka kresťanskej vierty vo vzkriesenie mŕtvych Interpretovať učenie církvi o smrti a posmrtnom živote Vysvetliť eschatologické pojmy – nesmrtelná duša, osobitný a posledný súd, posmrtný život, odpustky Definovať reinkarnáciu Porovnať a vysvetliť učenie církvi o věčném živote s učením iných náboženstiev	Položil si otázky o živote a smrti Uviedol rozdielne pohľady na starobu a chorobu človeka v súčasnej spoločnosti Charakterizoval sviatosť pomazánka chorých Orientoval sa v obracích křesťanského pohrebu a rozoznať v nich znaménka kresťanskej vierty vo vzkriesenie mŕtvych Interpretoval učenie církvi o smrti a posmrtnom živote Vysvetlil eschatologické pojmy – nesmrtelná duša, osobitný a posledný súd, posmrtný život, odpustky Definoval reinkarnáciu Porovnal a vysvetlil učenie církvi o večnom živote s učením iných náboženstiev	Rozhovor, Beseda, Rovesnícke hodnotenie, Povzbudenie	Slovné vyjadrenie, Aktívna účasť na vyučovaní

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 dejepis

Názov predmetu	Dejepis
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	1 h týždenne, spolu 33 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Dejepis spolu s humánnou zložkou zemepisu a občianskou náukou tvorí vzdelávaciu oblasť spoločenskovedných predmetov. Je v nej však samostatným predmetom a spolu s nimi v integratívnych vzťahoch predstavuje jeden z významných prostriedkov procesu humanizácie žiakov. Tí si v ňom postupne osvojujú kultúru spoločenskej komunikácie a demokratické spôsoby svojho konania na základe zoznamovania sa s historickým procesom ako jedným zo základných predpokladov komplexného poznávania sveta a ľudskej spoločnosti.

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

Metódy, formy a prostriedky vyučovania dejepisu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť

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 samostatnému mysleniu. 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 riešiť problémy, spôsobilosti využívať podávané informácie byť demokratickým občanom.* Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehlbovania a systematizácie poznatkov z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

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 dejepisu je získanie pozitívneho vzťahu k národným a svetovým dejinám. Hlavným cieľom dejepisu v stredných školách je poskytnúť žiakom historický základ – vedomosti pre všeobecný rozhľad potrebný pre život. Pri zvládaní učiva dejepisu by sa mal žiak oboznámiť a naučiť narábať s dostupnými informáciami. Tematickým zameraním obsahu jednotlivých úloh by mal získavať pozitívny vzťah k vlastenectvu a národnej hrdosti.

Naučí sa vážiť si odkaz svojich predkov, historických súvislostí formujúcich prítomnosť. Dejiny sú kultivovaním historického vedomia žiaka ako celistvej osobnosti a uchovanie kontinuity historickej pamäti v zmysle odovzdávania historickej skúsenosti či už z miestnej, regionálnej, celoslovenskej, európskej alebo svetovej perspektívy. Súčasťou jej odovzdávania je predovšetkým postupné poznávanie takých historických udalostí, dejov, javov a procesov v priestore a čase, ktoré zásadným spôsobom ovplyvnili vývoj slovenskej spoločnosti a premietli sa do obrazu našej prítomnosti, pričom kladie dôraz na dejiny 19. a 20. storočia, v ktorých môžeme nájsť z väčšej časti korene súčasných spoločenských javov i problémov. Takto vedie žiakov k úcte k vlastnému národu, v ktorom rezonuje i úcta k iným národom a etnikám, rovnako tak rešpektovanie kultúrnych a iných odlišností, ľudí, rôznych skupín a spoločenstiev. Prispieva tak k rozvíjaniu hodnotovej škály demokratickej spoločnosti. Rovnako dôležitosť pripisuje aj demokratickým hodnotám európskej civilizácie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete dejepis 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 vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli 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 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
prvý	Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	3
	Slovania na našom území	3
	Slovensko v stredoveku	3
	Reformy Márie Terézie a Jozefa II.	2
	Formovanie slovenského národa	3
	Vznik ČSR	3
	Medzinárodná situácia pred II. sv. vojnou a rozbitie ČSR	3
	II. svetová vojna	4
	Charakteristika Slovenského štátu, boj proti fašizmu	3

	Prehľad povojnového vývoja ČSR	4
	Opakovanie	2
	Spolu:	33

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Význam histórie pre jednotlivca	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Problémový výklad Produktívna metóda – tvorba chronogramu	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Slovania na našom území	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Slovensko v stredoveku	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická Výskumná metóda Produktívna metóda- tvorba erbu	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Reformy Márie Terézie a Jozefa II.	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna- metóda rozhovoru Heuristická Produktívna metóda-tvorba komiksu	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Formovanie slovenského národa	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna -metóda rozhovoru Sokratovská metóda Brainstormingové metódy Dramatizačné metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vznik ČSR	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna -metóda rozhovoru Sokratovská metóda Myšlienková mapa	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Diferencované vyučovanie
Medzinárodná situácia pred II. svetovou vojnou	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna-metóda rozhovoru Heuristická Práca s písomnými prameňmi	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

II. svetová vojna	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna-metóda rozhovoru Heuristická Oral history	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Diferencované vyučovanie
Charakteristika Slovenského štátu, boj proti fašizmu	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – metóda rozhovoru Heuristická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Exkurzia
Prehľad povojnového vývoja v ČSR	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – metóda rozhovoru Heuristická Hra (edukačná)	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporou 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, ...
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	K. Fremal, a kol.:Dejepis I pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2003	Tabuľa, PC, Multimediálna technika, Reprografická technika	Dejepisná čítanka, Mapy, Dejepisný atlas, Učebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy, Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021
Slovania na našom území	K. Fremal, a kol.:Dejepis I pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2003	Tabuľa,PC, Multimediálna technika	Dejepisná čítanka, Mapy, Dejepisný atlas,Učebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy, Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák:

				Štáty v premenách storočí, 2021
Slovensko v stredoveku	K. Fremal, a kol.:Dejepis I pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2003	Tabuľa, PC, Multimediálna technika Reprografická technika	Dejepisná čítanka, Mapy, Dejepisný atlas,Učebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021
Reformy Márie Terézie a Jozefa II.	K. Fremal, a kol.:Dejepis II pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 1997	Tabuľa, PC, Multimediálna technika	Dejepisná čítanka,Mapy, Dejepisný atlas,Učebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy, Štatistické prehľady Historická Revue Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021
Formovanie slovenského národa	K. Fremal, a kol.:Dejepis II pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 1997	Tabuľa, PC, Multimediálna technika, Reprografická technika	Dejepisná čítanka,Mapy, Dejepisný atlas,Učebnice dejepisu, Historická fotografia	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy Historická karikatúra, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019

				D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021
Vznik ČSR	K. Fremal, a kol.:Dejepis III pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 1999	Tabuľa, PC, Multimediálna technika	Dejepisná čítanka,Mapy, Dejepisný atlasUčebnice dejepisu, Historická fotografia	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021
Medzinárodná situácia pred II. svetovou vojnou a rozbitie ČSR	K. Fremal, a kol.:Dejepis III, IV pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 1999, 2002	Tabuľa, PC, Multimediálna technika	Dejepisná čítanka,Mapy, Dejepisný atlasUčebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy, Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021
II. svetová vojna	K. Fremal, a kol.:Dejepis IV pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2002	Tabuľa, PC, Multimediálna technika, Reprografická technika	Dejepisná čítanka,Mapy, Učebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy, Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák:

				Štáty v premenách storočí, 2021
Charakteristika Slovenského štátu, boj proti fašizmu	K. Fremal, a kol.:Dejepis IV pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2002	Tabuľa, PC, Multimediálna technika	Dejepisná čítanka,Mapy, Učebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knih,y Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021
Prehľad povojnového vývoja v ČSR	K. Fremal, a kol.:Dejepis IV pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2002	Tabuľa, PC, Multimediálna technika	Dejepisná čítanka,Mapy, Učebnice dejepisu	Internet, Dokumentárne filmy, Encyklopédie, Historické knihy, Historická Revue, Ľ.Kurcinová, Ľ. Sobek: Úspešná maturita Dejepis, 2019 D.Gurňák: Štáty v premenách storočí, 2021

OBSAH UČIVA PREDMETU: dejepis
ROČNÍK: **PRVÝ** **1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku **Témy**	**Hodiny**	**Medzipredme-tové vzťahy**	**Očakavané výstupy** **Žiak má:**	**Kritériá hodnotenia vzdelavacích výstupov** **Žiak:**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	**3**					
Periodizácia dejín Najstaršie civilizácie	1 2	SJL,OBN, NBV	- pochopiť, aký je význam dejín a ich prínos pre dnešok - osvojiť si význam antickej kultúry, politický a právny systém ako základ európskej spoločnosti	- pochopil, aký je význam dejín a ich prínos pre dnešok - osvojil si význam antickej kultúry, politický a právny systém ako základ európskej spoločnosti	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Ústne odpovede Žiacky projekt Aktivita žiakov
Slovania na našom území	**3**					
Príchod Slovanov, vznik Veľkej Moravy Účinkovanie Cyrila a Metoda na Veľkej Morave Vláda Svätopluka, zánik Veľkej Moravy	1 1 1	SJL,OBN	- nadobudnúť pocit hrdosti na vlastný národ - dozvedieť sa význam misie Cyrila a Metoda na našom území	- nadobudol pocit hrdosti na vlastný národ - dozvedel sa význam misie Cyrila a Metoda na našom území	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Samostatný prejav Ústne odpovede
Slovensko v stredoveku	**3**					
Včlenenie Slovenska do uhorského štátu Ovládanie nášho územia Uhorským štátom Vláda Arpádovcov, Mateja Korvína a Jagelovcov	1 1 1	SJL,OBN, NBV	- naučiť sa používať periodické termíny, medzníky ako jeden z prostriedkov orientácie v minulosti - pochopiť a zaujať stanovisko ku postaveniu cirkvi v stredoveku a jej vplyv na celý spoločenský život	- naučil sa používať periodické termíny, medzníky ako jeden z prostriedkov orientácie v minulosti - pochopil a zaujal stanovisko ku postaveniu cirkvi v stredoveku a jej vplyv na celý spoločenský život	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Interpretácia vlastných názorov Žiacky projekt Ústne odpovede
Reformy Márie Terézie a Jozefa II.	**2**					
Reformy Márie Terézie a prínos Jozefa II.	2	SJL,OBN	- poznať prínos reforiem Márie Terézie vo vtedajšej historickej dobe	- poznal prínos reforiem Márie Terézie vo vtedajšej historickej dobe	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy,	Interpretácia vlastných

					Diskusia	názorov, Žiacky projekt
Formovanie slovenského národa	**3**					
Formovanie slovenského národa Slovenské národné obrodenie – etapy Štúrovci a Matica slovensá	1 1 1	SJL,OBN	- uvedomiť si, že národ môže byť silný a životaschopný len keď je jednotný - budovať národné povedomie	- uvedomil si, že národ môže byť silný a životaschopný len keď je jednotný - budoval si národné povedomie	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Diskusia Ústne hodnotenie Diskusia
Vznik ČSR	**3**					
Priebeh a charakter I. svetovej vojny Boj Čechov a Slovákov v zahraničí za vytvorenie samostatného štátu Vznik ČSR, hospodárska sociálna a politická charakteristika	1 1 1	OBN,SJL	- uvedomiť si príčiny rozpútania I. svetovej vojny, snaha o nové rozdelenie sveta -pochopiť spoluprácu predstaviteľov čes. a slov. národa doma a v zahraničí pri tvorbe nového štátu	- uvedomil si príčiny rozpútania I. svetovej vojny, snahu o nové rozdelenie sveta -pochopil spoluprácu predstaviteľov čes. a slov. národa doma a v zahraničí pri tvorbe nového štátu	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Samostatný prejav Diskusia
Medzinárodná situácia pred II. svetovou vojnou a rozbitie ČSR	**3**					
Svetová hospodárska kríza Nástup fašizmu v Európe Mníchovská konferencia-rozbitie republiky Protektorát Čechy a Morava, vznik tzv. Slovenského štátu	1 1 1	OBN,SJL, EKO	-uvedomiť si zhubný vplyv fašizmu na svet a ničivé následky a utrpenie, ktoré vojna priniesla pre ľudstvo - získať historické a národné povedomie, svedectvo, ktoré vedie k porozumenie medzi jednotlivými národmi - uvedomiť si následky rozbitia ČSR, nástup extrémistických politic. síl, potláčanie demokracie - porozumieť pojmom fašizmus, nacionalizmus, boľševizmus,	-uvedomil si zhubný vplyv fašizmu na svet a ničivé následky a utrpenie, ktoré vojna priniesla pre ľudstvo - získal historické a národné povedomie, svedectvo, ktoré vedie k porozumenie medzi jednotlivými národmi - uvedomil si následky rozbitia ČSR, nástup extrémistických politic. síl, potláčanie demokracie - porozumel pojmom fašizmus, nacionalizmus, boľševizmus, stalinizmus	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Diskusia Prezentácia vlastných názorov Ústne odpovede Písomné odpovede

			stalinizmus			
II. svetová vojna	**4**					
Začiatok II. svetovej vojny Napadnutie Sovietskeho zväzu, bitka o Stalingrad Vstup USA do vojny Koniec II. svetovej vojny v Európe Ukončenie II. svetovej vojny, jej dôsledky	1 1 1 1 1	OBN,SJL	- mať záujem o utrpenie ľudí počas svetových vojen a zároveň má klásť dôraz na silnejúce neonacistické a rôzne extrémne skupiny u nás a vyvarovať sa násilia a intolerancie - uvedomiť si význam spojenectva veľmocí USA, VB, ZSSR v boji proti nemec. fašizmu a jeho porážke - odsúdiť násilie páchané vo vojnách	- mal záujem o utrpenie ľudí počas svetových vojen a zároveň kládol dôraz na silnejúce neonacistické a rôzne extrémne skupiny u nás a vyvaroval sa násilia a intolerancie - uvedomil si význam spojenectva veľmocí USA, VB, ZSSR v boji proti nemec. fašizmu a jeho porážke - odsúdil násilie páchané vo vojnách	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Ústne Odpovede Diskusia, porovnávanie Písomné odpovede
Charakteristika Slovenského štátu, boj proti fašizmu	**4**					
Protifašistický odboj doma a v zahraničí Vypuknutie SNP Oslobodenie ČSR	1 2 1	OBN,SJL	- vytvoriť historické a národné povedomie, cení si význam vystúpenia Slovákov proti fašizmu v SNP	- vytvoril si historické a národné povedomie, cenil si význam vystúpenia Slovákov proti fašizmu v SNP	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Ústne hodnotenie, Porovnávanie
Prehľad povojnového vývoja v ČSR	**4**					
 Február 1948 a jeho dôsledky Udalosti r.1968, normalizácia Nežná revolúcia Vznik samostatnej Slovenskej republiky Opakovanie	 1 1 1 1 1	OBN,SJL	- poznať, akým historickým vývinom prešiel náš štát, čo ho formovalo v oblasti ideológie a akými zásadnými zmenami prešiel vo svojej najnovšej histórii -poznať historické okolnosti vzniku SR, prijatia Ústavy SR	- poznal, akým historickým vývinom prešiel náš štát, čo ho formovalo v oblasti ideológie a akými zásadnými zmenami prešiel vo svojej najnovšej histórii -poznal historické okolnosti vzniku SR, prijatia Ústavy SR	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie, Testy, Diskusia	Písomné odpovede Ústne odpovede Diskusia

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto školskom vzdelávacom programe (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Po každom tematickom celku pripraví vyučujúci písomný test. Pre frontálne a individuálne skúšanie využije názorný materiál / mapa, dokumenty, obrázkový materiál a pod. /, aby sa žiaci vedeli v nich orientovať.

Pri hodnotení sa bude brať do úvahy tiež to, ako sa žiaci zapájajú do diskusií o preberanej problematike, ocenia sa tí, ktorí dokážu vysloviť vlastný názor k jednotlivým historickým udalostiam a dať ich do kontextu zo súčasnosťou.

Vyučujúci vopred informuje žiakov o termíne konania písomného testu a tiež o kritériách hodnotenia. Upozorní na kľúčové fakty, udalosti a pojmy, na ktoré sa majú žiaci pri príprave zamerať. Pri individuálnom skúšaní sa bude dbať na úroveň jazykového prejavu, schopnosť orientovať sa v časovej osi historických udalostí a faktov.

Žiaci s vývinovými poruchami učenia budú hodnotení podľa odborných odporúčaní.

10.6 Učebné osnovy predmetu občianska náuka

Názov predmetu	Občianska náuka
Ročník	**Časový rozsah výučby**
tretí	1 h týždenne, spolu 33 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah a výučba predmetu OBN 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 druhom ročníku štvorročných študijných 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 argumentmi.

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

Ciele vyučovacieho predmetu občianska náuka

Žiak má predovšetkým získať pozitívny vzťah k riešeniu spoločenských problémov, vedieť zaujať k nim postoj. Využiť vedomosti pri riešení konkrétnych situácií, využiť

vedomosti v spoločenskom vystupovaní, vedieť preferovať demokraciu, toleranciu, demokraciu a ľudské práva. Vážiť si ľudskú prácu, zodpovednosť, riešiť pracovné ale tiež finančné záležitosti a viesť harmonický život v rodine a v medziľudskej komunikácii.

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

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

Schopnosti riešiť problémy

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

Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

Rozdelenie tematických celkov do ročníka

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
tretí	Demokracia a jej fungovanie	11
	Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	11
	Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka, zmysel a spôsob života	7
	Opakovanie	4
	Spolu:	**33**

Stratégia vyučovania (3.ročník)

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Demokracia a jej fungovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Metódy kritického myslenia – brainstorming	Frontálna výučba Práca s tlačou Skupinová práca žiakov Prezentácie Projekty
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metódy kritického myslenia – myšlienková mapa Didaktické hry	Frontálna výučba Príklady s praxe Denná tlač, odborná literatúra Skupinová práca žiakov Prezentácie Projekty
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka Zmysel a spôsob života	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - riadený rozhovor s problémovými úlohami, riešenie úloh	Frontálna výučba Príklady s praxe Denná tlač Skupinová práca žiakov Prezentácie Projekty

Učebné zdroje
3.ročník

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Demokracia a jej fungovanie	Základypráva/A.Krasková,D.Krátka SPN 1996/, Ústava SR, denná tlač	Tabuľa Videotechnika PC, notebook Dataprojektor	Obrázkový materiál PPT prezentácia, Videoukážka Pracovný list	Aktuality z politic. života Tlač Internet zmudri.sk

Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	Základy etiky/J.Miedzgová SPN 1994/, Základy práva, denná tlač, Ústava SR	Tabuľa Videotechnika PC, notebook Dataprojektor	PPT prezentácia, Videoukážka	Internet Články z tlače
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	Základy etiky Denná tlač	Tabuľa Videotechnika PC, notebook Dataprojektor	Obrázkový materiál PPT prezentácia, Videoukážka Pracovný list	Časopisy Tlač Internet zmudri.sk

OBSAH UČIVA PREDMETU: občianska náuka

ROČNÍK: **TRETÍ** **1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku, témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelavacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Demokracia a jej fungovanie	**11**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Čo je demokracia Historický vývin a chápanie demokracie Právny štát a jeho znaky Ústava. Ústava SR – história jej vzniku Ústava SR - beseda Politický systém SR Politické strany v SR Politické strany - ich historický vznik a delenie Opakovanie, referáty		DEJ, SJL	-pochopiť podstatu pojmu -poznať vývoj názorov na demokraciu -vedieť rozlíšiť demokraciu a totalitu -poznať základný zákon nášho štátu -rozlíšiť najsilnejšie pol.str. u nás a ich začlenenie do politic. spektra -pochopiť znenie kľúčových kapitol Ústavy SR -ovládať základné charakteristiky PS SR -ovládať historické reálie vzniku pol. strán -upevniť si učivo	-pochopil podstatu pojmu -poznal vývoj názorov na demokraciu -vedel rozlíšiť demokraciu a totalitu -poznal základný zákon nášho štátu -pochopil znenie kľúčových kapitol Ústavy SR -ovládal základné charakteristiky PS SR -ovládal historické reálie vzniku pol. strán -rozlíšil najsilnejšie pol.str. u nás a ich začlenenie do politic. spektra -poznal podstatu prístupu štátu a občanov k menšinám, ich práva -poznal vlastné práva a povinnosti a rešpektovať ich u ostatných ľudí -upevnil si učivo	Frontálne skúšanie, diskusia individ. skúšanie Písomné opakovanie písomné opakovanie	Ústne odpovede Aktivita žiakov Samostatný prejav Písomné odpovede Samostatný prejav Sebahodnotenie
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	**11**					
Vznik práva, právne kultúry Ľudské práva, sloboda osobnosti Štruktúra ľudských práv Odvetvia nášho právneho poriadku Úlohy súdov a ich štruktúra v SR Polícia a prokuratúra v SR Trestné činy, rozdelenie páchateľov Kriminalita mládeže		DEJ,SJL	-poznať príčiny vzniku práva a jeho zmeny v histórii -pochopiť, aký dlhý bol boj za ĽP -vedieť, aké práva a slobody nám zabezpečuje naša ústava -oboznámiť sa s obsahom jednotlivých právnych odvetví -poznať jednotlivé typy súdov a ich funkcie -pochopiť úlohy týchto zložiek -utvoriť si prehľad o typoch trest. činnosti a jej následkov	-poznal príčiny vzniku práva a jeho zmeny v histórii -pochopil, aký dlhý bol boj za ĽP -vedel, aké práva a slobody nám zabezpečuje naša ústava -oboznámil sa s obsahom jednotlivých právnych odvetví -poznal jednotlivé typy súdov a ich funkcie -pochopil úlohy týchto zložiek -utvoril si prehľad o typoch trest. činnosti a jej následkov	Diskusia Frontálne opakovanie, individ. skúšanie individ. opakovanie Frontálne skúšanie, imndivid. skúšanie Frontálne	Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia Písomné Odpovede Rovesnícke hodnotenie

Ako sa brániť pred trestnou činnosťou Opakovanie, beseda k téme			-odhaliť jej príčiny a následky pre život mladých ľudí -poznať najzákladnejšie pravidlá na zachovanie vlastnej bezpečnosti -utvrdiť si učivo	-odhalil jej príčiny a následky pre život mladých ľudí -poznal najzákladnejšie pravidlá na zachovanie vlastnej bezpečnosti -utvrdil si učivo	skúšanie, diskusia Písomné opakovanie	
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	**7**					
Sociálna situácia vo svete Humanizmus a jeho prejavy Hospodárske podmienky u nás Sociálne skupiny a ich spôsob života Zmysel života Rodinný rozpočet Sociálna politika štátu Opakovanie, beseda, referáty Opakovanie, klasifikácia		DEJ,SJL	-uvedomiť si, aké dôsledky má na život ľudí terajší priemyselný vývoj -v bežnom živote prejaviť svoj kladný vzťah k ľuďom -charakterizovať vývoj hospodárstva v SR a porovnať s ostatnými krajinami -porovnať životné podmienky jednotlivých skupín obyvateľstva -pochopiť proces utvárania vlastných životných cieľov -vedieť, aké sú hlavné príjmy a výdavky našich rodín -osvojiť si poznatky o jednotlivých možnostiach občana v sociálnej oblasti -utvrdiť si učivo -utvrdiť si učivo	-uvedomil si, aké dôsledky má na život ľudí terajší priemyselný vývoj -v bežnom živote prejavil svoj kladný vzťah k ľuďom -charakterizoval vývoj hospodárstva v SR a porovnať s ostatnými krajinami -porovnal životné podmienky jednotlivých skupín obyvateľstva -pochopil proces utvárania vlastných životných cieľov -vedel, aké sú hlavné príjmy a výdavky našich rodín -osvojil si poznatky o jednotlivých možnostiach občana v sociálnej oblasti -utvrdil si učivo -utvrdil si učivo	Diskusia Frontálne skúšanie, individ. skúšanie individuálne skúšanie Písomné opakovanie Diskusia	Ústne odpovede Interpretácia vlastných názorov Aktivita žiakov Písomné Odpovede Samostatný prejav Sebahodnotenie

Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

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

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

10.7 Učebné osnovy predmetu fyzika

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

Charakteristika predmetu

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

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

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

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

Žiaci prostredníctvom fyzikálneho vzdelávania získajú vedomosti na pochopenie vedeckých ideí a postupov potrebných pre osobné rozhodnutia, na účasť v občianskych a kultúrnych záležitostiach. Získajú schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne.

Predmet fyzika svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehlbuje ho. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s pochopením kvantitatívnych vzťahov v prírode i v spoločnosti. Vybavuje žiakov poznatkami užitočnými v každodennom živote, ako aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Fyzikálne vzdelávanie sa výdatne podieľa na rozvoji samostatného a logického myslenia. Poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Fyzika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku a používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie.

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

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

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

Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na správne pochopenie a vysvetlenie prírodovedných javov v okolitom reálnom svete.
Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

- rozvíjali svoje schopnosti myslieť 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 neviedli 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 fyzikálneho problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie:

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom:

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

Rozdelenie tematických celkov v ročníkoch

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1. ročník	Mechanika	9
	Energia okolo nás	5
	Vlastnosti kvapalín a plynov	5
	Molekulová fyzika a termodynamika	10
	Opakovanie	4
	Spolu:	**33**
2. ročník	Periodické deje	7
	Optika	11
	Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta	8
	Opakovanie	3
	Prezentácie žiakov	4
	Spolu:	**33**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Mechanika	Informačno-receptívna metóda pre výklad učiva, reproduktívna metóda pre rozhovor, heuristická metóda pre rozhovor a riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Práca s interaktívnymi cvičeniami a online testami
Energia okolo nás	Informačno-receptívna metóda pre výklad učiva, reproduktívna metóda pre rozhovor, heuristická metóda pre rozhovor a riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Práca s interaktívnymi cvičeniami a online testami
Vlastnosti kvapalín a plynov	Informačno-receptívna metóda pre výklad učiva, reproduktívna metóda pre rozhovor, heuristická metóda pre rozhovor a riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Práca s interaktívnymi cvičeniami a online testami
Molekulová fyzika a termodynamika	Informačno-receptívna metóda pre výklad učiva, reproduktívna metóda pre rozhovor, heuristická metóda pre rozhovor a riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Práca s interaktívnymi cvičeniami a online testami
Periodické deje	Informačno-receptívna metóda pre výklad učiva, reproduktívna metóda pre rozhovor, heuristická metóda pre rozhovor a riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Práca s interaktívnymi cvičeniami a online testami

Optika	Informačno-receptívna metóda pre výklad učiva, reproduktívna metóda pre rozhovor, heuristická metóda pre rozhovor a riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Práca s interaktívnymi cvičeniami a online testami
Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta	Informačno-receptívna metóda pre výklad učiva, reproduktívna metóda pre rozhovor, heuristická metóda pre rozhovor a riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom Práca s interaktívnymi cvičeniami a online testami

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Mechanika	Učebné texty Fyzika 1. časť pre ŠO Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	PC Tabuľa Notebook Dataprojektor	Súprava pomôcok na mechaniku Elektronické pracovné listy Elektronická verzia učebných textov Prezentácie	Internetové zdroje k tematickému celku a k učebnici
Energia okolo nás	Učebné texty Fyzika 1. časť pre ŠO Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	PC Tabuľa Notebook Dataprojektor	Súprava pomôcok na mechaniku Elektronické pracovné listy Elektronická verzia učebných textov Prezentácie	Internetové zdroje k tematickému celku a k učebnici
Vlastnosti kvapalín a plynov	Fyzika 2. časť pre ŠO Učebné texty Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	PC Tabuľa Notebook Dataprojektor	Súprava pomôcok pre vlastnosti kvapalín a plynov Elektronické pracovné listy Elektronická verzia učebných textov Prezentácie	Internetové zdroje k tematickému celku a k učebnici
Molekulová fyzika a termodynamika	Fyzika 2. časť pre ŠO Učebné texty Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	PC Tabuľa Notebook Dataprojektor	Súprava pomôcok pre molekulovú fyziku a termodynamiku Elektronické pracovné listy Elektronická	Internetové zdroje k tematickému celku a k učebnici

			verzia učebných textov Prezentácie	
Periodické deje	Učebné texty Fyzika 2. časť pre ŠO MFCh tabuľky	PC Tabuľa Notebook Dataprojektor	Súprava pomôcok na mechaniku pre periodické deje Elektronické pracovné listy Elektronická verzia učebných textov Prezentácie	Internetové zdroje k tematickému celku a k učebnici
Optika	Učebné texty Fyzika 4. časť pre ŠO MFCh tabuľky	PC Tabuľa Notebook Dataprojektor	Súprava pomôcok pre optikuElektronické pracovné listy Elektronická verzia učebných textov Prezentácie	Internetové zdroje k tematickému celku a k učebnici
Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta	Učebné texty Fyzika 4. časť pre ŠO MFCh tabuľky	PC Tabuľa Notebook Dataprojektor	Elektronické pracovné listy Elektronická verzia učebných textov Prezentácie	Internetové zdroje k tematickému celku a k učebnici

Obsah vzdelávania

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

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

Riešenie jednoduchých úloh	1		- navrhnúť situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža, - vedieť poznatky o trení aplikovať v praxi, - vedieť teoretické poznatky o trení využiť pri riešení úloh, - získať zručnosť v riešení jednoduchých fyzikálnych úloh	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 - vedel teoretické poznatky o trení využiť pri riešení úloh, - získal zručnosť v riešení jednoduchých fyzikálnych úloh		
Energia okolo nás	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Mechanická práca Kinetická a potenciálna energia, premeny rôznych foriem energie Výkon Riešenie jednoduchých úloh	1 1 1	Odborné predmety Matematika Informatika	- vysvetliť pojem mechanická práca, - definovať jednotku mechanickej práce, - pochopiť pojmy kinetická a potenciálna energia v súvislosti s aplikáciou na prax, - vykonať a interpretovať ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie, - opísať reálne deje s využitím fyzikálnej terminológie, - opísať ľubovoľný športový výkon z energetického hľadiska, - kvalitatívne charakterizovať rôzne formy energie, - vedieť vypočítať výkon stroja, - riešiť kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom ,	- vysvetlil pojem mechanická práca, - definoval jednotku mechanickej práce, - pochopil pojmy kinetická a potenciálna energia v súvislosti s aplikáciou na prax, - vykonal a interpretoval ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie, - opísal reálne deje s využitím fyzikálnej terminológie, - opísal ľubovoľný športový výkon z energetického hľadiska, - kvalitatívne charakterizoval rôzne formy energie, - vedel vypočítať výkon stroja,	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Riešenie príkladov Online testovanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca Online testy

Energia potravín 1	1 1		energiou a teplom, - navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetliť ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií, - porozumieť zloženiu potravín, ich energetickej hodnote	- riešil kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom , energiou a teplom, - vedel navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetliť ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií, - porozumel zloženiu potravín, ich energetickej hodnote		
Vlastnosti kvapalín a plynov	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Tekutiny a ich vlastnosti Tlak v tekutine, Pascalov zákon Hydrostatický tlak, Archimedov zákon a jeho dôsledky Povrchová vrstva kvapaliny Kapilárna elevácia a depresia	1 1 1 1 1	Odborné predmety Matematika	- rozlíšiť pojmy kvapalina a tekutina, - ovládať pojem tekutina a poznať vlastnosti tekutiny, - vysvetliť základné fyzikálne veličiny opisujúce vlastnosti kvapalín a plynov – tlak, tlaková sila, hydrostatický tlak, - vysvetliť základné zákony platné pre kvapaliny a plyny, - vedieť opísať správanie telies v kvapaline, - poznať uplatnenie Pascalovho a Archimedovho zákona v praxi, - vedieť vysvetliť pojem povrchová vrstva kvapaliny, - vedieť charakterizovať javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa, - poznať využitie kapilárnej elevácie a depresie v praxi	- rozlíšil pojmy kvapalina a tekutina, - ovládal pojem tekutina a poznal vlastnosti tekutiny, - vysvetlil základné fyzikálne veličiny opisujúce vlastnosti kvapalín a plynov – tlak, tlaková sila, hydrostatický tlak, - vysvetlil základné zákony platné pre kvapaliny a plyny, - vedel opísať správanie telies v kvapaline, - poznal uplatnenie Pascalovho a Archimedovho zákona v praxi, - vedel vysvetliť pojem povrchová vrstva kvapaliny, - vedel charakterizovať javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa,	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Online testovanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca Online testy

				- poznal využitie kapilárnej elevácie a depresie v praxi		
Molekulová fyzika a termodynamika	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Kinetická teória stavby látok, difúzia, Brownov pohyb Teplota, teplotné stupnice – Celziova, Kelvínova, Fahrenheitova Modely látok rôznych skupenstiev Vnútorná energia telesa a spôsoby jej zmeny Teplo ako forma energie Merná tepelná kapacita látky Termodynamické zákony Hookov zákon Teplotná dĺžková a objemová rozťažnosť látok Anomália vody	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Odborné predmety Matematika	- vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok, - ovládať pojmy difúzia a Brownov pohyb a poznať ich využitie v praxi, - charakterizovať rôzne teplotné stupnice, - charakterizovať modely látok rôznych skupenstiev, - ovládať pojem vnútorná energia sústavy a poznať spôsoby jej zmeny, - vysvetliť vzťah medzi vnútornou energiou a teplom, medzi teplom a teplotou - ovládať jednotku tepla, vzťah na výpočet tepla, - vysvetliť a na príkladoch z praxe ukázať, ktoré látky majú vhodnú mernú tepelnú kapacitu na využitie v priemysle, v domácnostiach, - vysvetliť termodynamické zákony, vysvetliť dôsledky zákonov a poznať ich využitie v praxi,	- vysvetlil podstatu kinetickej teórie stavby látok, - ovládal pojmy difúzia a Brownov pohyb a poznal ich využitie v praxi, - charakterizoval rôzne teplotné stupnice, - charakterizoval modely látok rôznych skupenstiev, - ovládal pojem vnútorná energia sústavy a poznal spôsoby jej zmeny, - vysvetlil vzťah medzi vnútornou energiou a teplom, medzi teplom a teplotou - ovládal jednotku tepla, vzťah na výpočet tepla, - vysvetlil a na príkladoch z praxe ukázať, ktoré látky majú vhodnú mernú tepelnú kapacitu na využitie v priemysle, v domácnostiach, - vysvetlil termodynamické zákony, vysvetlil dôsledky zákonov a poznal ich využitie v praxi, - vysvetlil podstatu	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Online testovanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca Online testy

			- vysvetliť podstatu Hookovho zákona a poznať jeho uplatnenie v praxi, - na príkladoch z praktického života vysvetliť podstatu teplotnej rozťažnosti látok, - poznať situácie z praktického života, v ktorých musíme s teplotnou rozťažnosťou látok počítať, - porozumieť pojmu anomália vody a jej významu pre život vodných živočíchov	Hookovho zákona a poznal jeho uplatnenie v praxi, - na príkladoch z praktického života vedel vysvetliť podstatu teplotnej rozťažnosti látok, - poznal situácie z praktického života, v ktorých musíme s teplotnou rozťažnosťou látok počítať, - porozumel pojmu anomália vody a jej významu pre život vodných živočíchov		
Opakovanie	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		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 Online testovanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca Online testy

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
Periodické deje	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Periodický pohyb, perióda a frekvencia periodického pohybu	1	Odborné predmety Matematika	- vysvetliť pojmy periodický pohyb, perióda a frekvencia pohybu, - vedieť uviesť príklady na	vysvetlil pojmy periodický pohyb, perióda a frekvencia pohybu, - vedel uviesť príklady na	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné

Oscilátor, druhy oscilátorov, frekvencia kmitania oscilátora Veličiny popisujúce kmitavý pohyb – okamžitá výchylka, amplitúda výchylky Druhy kmitania, rezonancia Vznik a vlastnosti vlnenia Zvuk a jeho vlastnosti, šírenie zvuku, rýchlosť zvuku Infrazvuk a ultrazvuk	1 1 1 1 1 1		periodický pohyb v praxi, - vedieť čítať informácie z grafov periodických pohybov, - vysvetliť pojem oscilátor a poznať druhy oscilátorov, - vedieť opísať premeny rôznych foriem energie v oscilátore, - experimentom zistiť, od čoho závisí frekvencia kmitania oscilátora, - vysvetliť fyzikálne veličiny opisujúce kmitavý pohyb telesa na pružine, - poznať druhykmitania a ich využitie v praxi, - charakterizovať rezonančné javy, spôsoby znižovania ich negatívnych prejavov a ochrany pred nimi, - charakterizovať vlnenie a uviesť konkrétne príklady na vlnenie, - charakterizovať zvuk ako mechanické vlnenie a vedieť opísať jeho vlastnosti, - porovnať veľkosti rýchlostí zvuku v rôznych látkach, - charakterizovať pojmy infrazvuk, ultrazvuk a poznať ich využitie v praxi	periodický pohyb v praxi, - vedel čítať informácie z grafov periodických pohybov, - vysvetlil pojem oscilátor a poznal druhy oscilátorov, - vedel opísať premeny rôznych foriem energie v oscilátore, - experimentom zistil, od čoho závisí frekvencia kmitania oscilátora, - vysvetlil fyzikálne veličiny opisujúce kmitavý pohyb telesa na pružine, - poznal druhykmitania a ich využitie v praxi, - charakterizoval rezonančné javy, spôsoby znižovania ich negatívnych prejavov a ochrany pred nimi, - charakterizoval vlnenie a uviedol konkrétne príklady na vlnenie, - charakterizoval zvuk ako mechanické vlnenie a vedel opísať jeho vlastnosti, - porovnal veľkosti rýchlostí zvuku v rôznych látkach, - charakterizoval pojmy infrazvuk, ultrazvuk a poznal ich využitie v praxi	Online testovanie	odpovede Práca na hodine Samostatná práca Prezentácia prác žiakov Online testy
Optika	**11**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Svetlo – vlnová a kvantová teória Základné vlastnosti svetla – rýchlosť svetla, index lomu látky Odraz svetla Lom svetla Rozklad svetla Zrkadlá, rozdelenie zrkadiel, zobrazovanie predmetu zrkadlami, vlastnosti obrazu Šošovky, rozdelenie šošoviek, zobrazovanie predmetu šošovkami, vlastnosti obrazu Oko, optické prístroje – lupa, mikroskop, ďalekohľad, fotoaparát	1 1 1 1 1 2 2 2		- pochopiť, že svetlo má súčasne vlnovú i časticovú povahu – dualizmus vlna-častica, - vysvetliť základné vlastnosti svetla, - ovládať veličiny charakterizujúce svetlo – rýchlosť, index lomu látky, - charakterizovať základné svetelné javy – odraz, lom, a rozklad svetla a vedieť uviesť príklady na využitie týchto javov v praxi, - charakterizovať pojmy zrkadlá, šošovky a poznať ich využitie v praxi, - vedieť zobraziť predmet zrkadlom a šošovkou, - opísať vlastnosti vzniknutého obrazu, - vysvetliť činnosť oka ako optickej sústavy, - vedieť popísať základné optické prístroje – lupa, mikroskop, ďalekohľad, fotoaparát	- pochopil, že svetlo má súčasne vlnovú i časticovú povahu – dualizmus vlna-častica, - vysvetlil základné vlastnosti svetla, - ovládal veličiny charakterizujúce svetlo – rýchlosť, index lomu látky, - charakterizoval základné svetelné javy – odraz, lom, a rozklad svetla a vedel uviesť príklady na využitie týchto javov v praxi, - charakterizoval pojmy zrkadlá, šošovky a poznal ich využitie v praxi, - vedel zobraziť predmet zrkadlom a šošovkou, - opísal vlastnosti vzniknutého obrazu, - vysvetlil činnosť oka ako optickej sústavy, - vedel popísať základné optické prístroje – lupa, mikroskop, ďalekohľad, fotoaparát	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Online testovanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca Online testy
Elmg. žiarenie a fyzika mikrosveta	**9**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Spektrum elmg. žiarenia Ultrafialové žiarenie Infračervené žiarenie Rontgenové žiarenie Rádioaktívne žiarenie, prirodzená a umelá rádioaktivita Účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred ním Atóm a jeho štruktúra Ióny a ich vznik z neutrálnych atómov	1 1 1 1 2 1 1 1	Odborné predmety Matematika Informatika	- kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elmg. žiarenia, - opísať vlastnosti a praktické využitie niektorých druhov elmg. žiarenia – infračervené, ultrafialové, rtg. žiarenie, - vysvetliť využitie rtg. žiarenia v zdravotníctve, - charakterizovať rádioaktívne žiarenie, - poznať účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred jeho účinkami, - opísať zloženie atómu, - vysvetliť vznik iónov z neutrálnych atómov	- vedel kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elmg. žiarenia, - opísal vlastnosti a praktické využitie niektorých druhov elmg. žiarenia – infračervené, ultrafialové, rtg. žiarenie, - vysvetlil využitie rtg. žiarenia v zdravotníctve, - charakterizoval rádioaktívne žiarenie, - poznal účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred jeho účinkami, - opísal zloženie atómu, - vysvetlil vznik iónov z neutrálnych atómov	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Online testovanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca Prezentácia prác žiakov Online testy
Prezentácie žiakov	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		Odborné predmety Informatika	- získať zručnosť pri vyhľadávaní nových poznatkov z fyziky prostredníctvom internetu, - zdokonaľovať sa v práci s počítačom pri tvorbe	- získal zručnosť pri vyhľadávaní nových poznatkov z fyziky prostredníctvom internetu, - zdokonalil sa v práci s počítačom pri tvorbe	Ústne skúšanie Online testovanie	Ústne odpovede Online testy

			prezentácií, - rozvíjať medzipredmetové vzťahy fyzika – informatika, - získať zručnosť v ovládaní počítača a dataprojektora, - naučiť sa samostatnosti, vystupovaniu pred triedou, správnemu vyjadrovaniu, - cvičiť sa v pohotovej reakcii a odpovedi na kladenú otázku k prezentovanej téme, - naučiť sa pracovať s odbornou literatúrou, - naučiť sa využívať školskú knižnicu	prezentácií, - rozvíjal medzipredmetové vzťahy fyzika –informatika, - získal zručnosť v ovládaní počítača a dataprojektora, - naučil sa samostatnosti, vystupovaniu pred triedou, správnemu vyjadrovaniu, - cvičil sa v pohotovej reakcii a odpovedi na kladenú otázku k prezentovanej téme, - naučil sa pracovať s odbornou literatúrou, - naučil sa využívať školskú knižnicu		
Opakovanie	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		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 Online testovanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca Online testy

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

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

KLASIFIKÁCIA PÍSOMNÝCH PRÁC

stupeň 1 (**výborný**) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 90%** ,

stupeň 2 (**chválitebný**) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 75%**,

stupeň 3 (**dobrý**) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 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 ŠTUDIJNOM 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.

10.8 Učebné osnovy predmetu matematika

Názov predmetu	**matematika**
Ročníkprvý	1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín
Ročníkdruhý	1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín
Ročníktretí	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročníkštvrtý	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Matematické vzdelávanie v odbornom školstve plní v jednotlivých odboroch prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania i uplatnenie v praxi. Všeobecným cieľom je výchova premýšľajúceho človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v osobnom živote i budúcom vzdelávaní). Zároveň mu umožní na základe nadobudnutých vedomostí a matematických zručností pokračovať i v ďalšom vzdelávaní.

Vzdelávací obsah predmetu v študijných odboroch SOŠ je rozdelený do piatich obsahových štandardov. Sú to ***„Čísla, premenná a počtové výkony s číslami“, „Vzťahy,***

funkcie, tabuľky, diagramy“, „Geometria a meranie“, „Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika“, „Logika, dôvodenie, dôkazy“.

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. Matematické vzdelávanie sa výdatne podieľa na rozvoji samostatného a logického myslenia. Poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú lepšie zvládnuť štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi . Zároveň slúži aj ako dobrý 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 nadobudnuté vedomosti pri spracovaní úloh a využívať pri tom dostupné komunikačné technológie. Okrem všeobecného základu je cieľom vyučovania matematiky v stredných školách aj poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov a pre výkon ich budúceho povolania.

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.

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

a) získanie pozitívneho vzťahu k matematike
b) naučiť žiakov logicky myslieť, argumentovať a tvorivo pristupovať k riešeniuproblémov
c) navrhovať nové postupy riešenia úloh s využitím efektívnosti
d) poskytnúť žiakom matematické vedomosti a zručnosti potrebné pre úspešnézvládnutie odborných predmetov príslušného odboru
e) rozumieť matematickej terminológii a symbolike a správne ju vedieť interpretovaťa používať
f) rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícií a viet
g) vyhľadávať, hodnotiť, triediť a používať matematické informácie v bežnýchsituáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačnéa komunikačné technológie
h) previesť reálny problém na matematickú úlohu
i) orientovať sa v grafickom vyjadrení funkčnej závislosti
j) prevádzať numerické a grafické riešenia, vedieť pracovať s kalkulačkou
k) používať algoritmy v riešení algebrických a geometrických úloh

l) aplikovať matematické poznatky pri riešení úloh z odbornej a hospodárskej praxe
m) vedieť určiť bežné geometrické útvary a prevádzať jednotky
n) vedieť správne vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získanéz rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematickyvyjadrovať
o) orientovať sa v aplikačných softvéroch využívaných v praxi
p) ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre prácu s aplikačnýmiprogramami

Kľúčové kompetencie žiaka rozvíjajúce vo vyučovaní matematiky:

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

Komunikačná a sociálno- interakčná kompetencia

- 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, učebnica),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálna a intrapersonálnakompetencia

- rozvíjať prácu v kolektíve a budovať priateľskú atmosféru,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Kompetencia tvorivého riešenia problémov

- 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 neviedli 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..

Kompetenciapoužívania informačných technológií

- zmysluplné využívanie IKT pri riešení úloh, aj v domácom prostredí,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Kompetencia byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu matematického vzdelávania,
- 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 tematického celku	Počet hodín
1. ročník	Čísla, počtové výkony	17
	Mocniny a odmocniny	11
	Výrazy a ich úpravy	22
	Spolu:	**50**
2. ročník	Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	15
	Kvadratické rovnice a nerovnice	10
	Exponenciálne rovnice, logaritmus	10
	Pravouhlý a všeobecný trojuholník	15
	Spolu :	**50**
3. ročník	Funkcie	17
	Planimetria	17
	Stereometria	16
	Postupnosti	16
	Spolu :	**66**
4. ročník	Analytická geometria	27
	Kombinatorika	18
	Pravdepodobnosť	8
	Štatistika	7
	Spolu:	**60**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania :

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Čísla, počtové výkony	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s textami Práca s pracovnými listami, internetom
Mocniny a odmocniny	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s textami Práca s pracovnými listami

Výrazy a ich úpravy	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s textami, internetom Práca s pracovnými listami
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovnými listami
Kvadratické rovnice a nerovnice	Ideduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Exponenciálne rovnice, logaritmus	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Pravouhlý a všeobecný trojuholník	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie)	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami

	diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	
Funkcie	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s textami, pracovnými listami
Planimetria	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s textami a internetom
Stereometria	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s obrázkami, textami
Postupnosti	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Analytická geometria	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda –	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov

	výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Práca s pracovnými listami
Kombinatorika	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a textami
Pravdepodobnosť	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) diagnostická metóda – písomné skúšanie Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovnými listami
Štatistika	deduktívne metódy – dedukcia informačno-receptívna metóda – výklad, vysvetľovanie reproduktívna metóda – riešenie úloh motivačná metóda – navodenie problému, úlohy z praxe, priebežná motivácia (pochvala, povzbudenie) metódy opakovania učiva diagnostická metóda – písomné skúšanie projektové vyučovanie - projekty metóda práce s učebným materiálom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovnými listami

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové	Ďalšie zdroje

			prostriedky	
Čísla, počtové výkony	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook Tablet	Pracovné listy Prezentácie Interaktívne cvičenia	Internet
Mocniny a odmocniny	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook Tablet	Pracovné listy Prezentácie Interaktívne cvičenia	Internet Kalkulačky
Výrazy a ich úpravy	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook Tablet	Pracovné listy Prezentácie Interaktívne cvičenia	Internet
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I.,	Tabuľa Dataprojektor	Pracovné listy Prezentácie	Internet

	PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Notebook Tablet	Interaktívne cvičenia	
Kvadratické rovnice a nerovnice	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook Tablet	Pracovné listy Prezentácie Interaktívne cvičenia	Internet Kalkulačky
Exponenciálne rovnice, logaritmus	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook Tablet	Pracovné listy Prezentácie Interaktívne cvičenia	Internet Kalkulačky
Pravouhlý a všeobecný trojuholník	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král	Tabuľa Dataprojektor PC Tablet	Kalkulačka Pracovné listy Interaktívne cvičenia	Internet

	a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN			
Funkcie	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor PC Tablet	Kalkulačka Pracovné listy Interaktívne cvičenia	Internet
Planimetria	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Prezentácie Pracovné listy	Internet
Stereometria	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Modely telies Pracovné listy Prezentácie	Internet

	Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN			
Postupnosti	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook Tablet	Kalkulačka Interaktívne cvičenia Pracovné listy	Internet Pascalov trojuholník
Analytická geometria	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Pracovné listy	Internet Pascalov trojuholník
Kombinatorika	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook Tablet	Kalkulačka Prezentácie Pracovné listy Interaktívne cvičenia	Internet Pascalov trojuholník
Pravdepodobnosť	Marek Liška, Tomáš	Tabuľa	Kalkulačka	Internet

	Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Dataprojektor Notebook	Pracovné listy Interaktívne cvičenia	
Štatistika	Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Zbierka úloh I., PreSpolužiakov.sk s.r.o., Bratislava 2018 Marek Liška, Tomáš Valenta, Lukáš Král a kolektív.: Sbírka úloh II., ProSpolužáky.cz s.r.o., Hradec Králové 2019 Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa PC + Dataprojektor	Pracovné listy Kalkulačky Príklady z praxe	Internet

Časovotematický plán vyučovania predmetu matematika

Ročník:prvý **Počet hodín**: 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Čísla, počtové výkony	**17**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úvod do predmetu	1					
Vstupná previerka	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti nadobudnuté počas štúdia na základnej škole	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti nadobudnuté počas štúdia na základnej škole	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Číslo, počtové operácie s číslami	2	Odborné predmety Fyzika	- vymenovať číselné množiny, zaradiť číslo do príslušnej číselnej množiny, - vypočítať hodnotu číselného výrazu	- vymenoval číselné množiny, zaradil číslo do príslušnej číselnej množiny, - vypočítal hodnotu číselného výrazu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Zlomky, počtové operácie so zlomkami	2	Fyzika Odborné predmety	- vykonávať počtové operácie so zlomkami (súčet, rozdiel, súčin a podiel), - upraviť zložený zlomok a vypočítať jeho hodnotu	- vykonával počtové operácie so zlomkami (súčet, rozdiel, súčin a podiel), - upravil zložený zlomok a vypočítať jeho hodnotu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Intervaly	3	Odborné predmety	- zapísať nerovnosť ako interval a znázorniť na číselnej osi,	- zapísal nerovnosť ako interval a znázorniť ho na číselnej osi, - graficky určil prienik	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine

			- graficky určiť prienik a zjednotenie intervalov a zapísať výsledok operácií	a zjednotenie intervalov a vedel zapísať výsledok operácií		aktivita
Pomer a úmera	2	Odborné predmety	- ovládať pojem pomer veličín a pojem úmera, - vedieť ich použiť v praktických úlohách	- ovládal pojem pomer veličín a pojem úmera, - vedel ho použiť v praktických úlohách	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Priama a nepriama úmernosť	2	Odborné predmety Ekonomika	- určiť priamu alebo nepriamu závislosť veličín na základe matematizácie slovného textu, - zostaviť a vyriešiť úmeru	- určil priamu alebo nepriamu závislosť veličín na základe slovného textu, - zostavil a vyriešil úmeru	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Percentá	2	Ekonomika	- zvyšovať svoje vedomosti pri počítaní percent, - vypočítať výšku úroku a rozhodnúť o výhodnosti nákupu alebo zľavy, vedieť vypočítať rôzne typy daní, - vypočítať odvody z príjmov do poisťovní, vypočítať výšku penále pri nedodržaní splatnosti faktúry	- počítal percentá na základe údajov, - vypočítal výšku úroku, - rozhodol o výhodnosti nákupu alebo zľavy, - vypočítal rôzne typy daní, - vypočítal odvody z príjmov a výšku penále pri nedodržaní splatnosti faktúry	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

			riešení komplexných úloh			
Mocniny a odmocniny	**11**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Definícia mocniny s celým mocniteľom	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať mocninu s celým mocniteľom, - zapísať ľubovoľnú mocninu	- definoval mocninu s celým mocniteľom, - zapísal ľubovoľnú mocninu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Vety o mocninách	1	Odborné predmety	- vymenovať a charakterizovať vety o mocninách	- vymenoval a charakterizoval vety o mocninách	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Počítanie s mocninami	2	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať mocninu ľubovoľné číslo (spamäti alebo na kalkulačke), - aplikovať vety o mocninách pri počítaní s mocninami	- vypočítal mocninu ľubovoľné číslo (spamäti alebo na kalkulačke) - aplikoval vety o mocninách pri počítaní s mocninami	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

Zápis čísla v tvare $a.10^n$	1	Odborné predmety Fyzika	- zapísať číslo v tvare $a.10^n$, - vykonávať počtové operácie s číslami, ktoré sú zapísané v tvare $a.10^n$	- vedel zapísať číslo v tvare $a.10^n$, - vykonával počtové operácie s číslami, ktoré sú zapísané v tvare $a.10^n$	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Definícia odmocniny, prepisovanie odmocniny na mocninu	1		- definovať odmocninu, - prepísať odmocninu na mocninu a opačne	- definoval odmocninu, - prepísal odmocninu na mocninu a opačne	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Vety o odmocninách	1		- vymenovať a charakterizovať vety o odmocninách	- vymenoval a charakterizovať vety o odmocninách	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Počítanie s odmocninami	1	Odborné predmety	- odmocniť ľubovoľné číslo (spamäti alebo na	- odmocnil ľubovoľné číslo (spamäti alebo na	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

		Fyzika	kalkulačke), - aplikovať vety o odmocninách pri počítaní s odmocninami	kalkulačke), - aplikoval vety o odmocninách pri počítaní s odmocninami		
Čiastočné odmocňovanie	1	Fyzika Odborné predmety	- čiastočne odmocniť čísla a výrazy	- čiastočne odmocnil čísla a výrazy	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Výrazy a ich úpravy	**22**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Pojem výraz, premenná, konštanta	1	Fyzika Odborné predmety informatika	- ovládať pojem výraz, poznať rozdelenie výrazov, - rozlíšiť pojem premenná a konštanta, - zapísať vzťahy opísané slovne pomocou konštánt, premenných, rovností a nerovností	- ovládal pojem výraz, poznať rozdelenie výrazov, - rozlíšil pojem premenná a konštanta, - zapísal vzťahy opísané slovne pomocou konštánt, premenných, rovností a nerovností	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Hodnota výrazu s premennou	2	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať hodnotu výrazu s premennými, - dosadiť do vzorca	- vypočítal hodnotu výrazu s premennými, - dosadil do vzorca	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine

						aktivita
Vyjadrenie neznámej zo vzorca	2	Odborné predmety Fyzika Ekonomika	- vyjadriť neznámu zo vzorca	- vyjadril neznámu zo vzorca	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Zlučovanie výrazov	1	Fyzika	- upraviť a spočítať výrazy	- upravil a spočítal výrazy	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Násobenie výrazov	1	Fyzika	- násobiť a upraviť výrazy	- násobil a upravil výrazy	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Delenie výrazov jednočlenom	1	Fyzika	- vydeliť jednočlen jednočlenom, - vydeliť mnohočlen jednočlenom	- vydelil jednočlen jednočlenom, - vydelil mnohočlen jednočlenom	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Vzorce $(a + b)^2$, $(a – b)^2$, $a^2 – b^2$	2	Fyzika Odborné predmety	- aplikovať základné algebrické vzorce $(a +b)^2$, $(a -b)^2$, $a^2 – b^2$ pri úprave výrazov	- aplikoval základné algebrické vzorce $(a +b)^2$, $(a -b)^2$, $a^2 – b^2$ pri úprave výrazov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Rozklad výrazu vynímaním pred	1	Fyzika	- upraviť výraz na súčin pomocou vynímania pred	- upravil výraz na súčin pomocou vynímania pred	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie

zátvorku			zátvorku	zátvorku		Samostatná práca na hodine aktivita
Rozklad kvaratického trojčlena	1	Fyzika Odborné predmety	- rozložiť kvadratický trojčlen na súčin dvoch dvojčlenov	- rozložil kvadratický trojčlen na súčin dvoch dvojčlenov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Lomený výraz, podmienky	2		- určovať podmienky, - upraviť lomený výraz krátením a rozširovaním	- určoval podmienky, - upravil lomený výraz krátením a rozširovaním	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Súčet lomených výrazov	2	Fyzika Odborné predmety	- spočítať lomené výrazy	- spočítal lomené výrazy	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Násobenie lomených výrazov	2	Fyzika Odborné predmety	- vynásobiť a upraviť lomené výrazy	- vynásobil a upravil lomené výrazy	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

Ročník: druhý **Počet hodín**: 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích postupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úvod do predmetu	1					
Lineárna rovnica, množina riešení	1	Fyzika Odborné predmety	- charakterizovať lineárnu rovnicu, - vymenovať a použiť základné elementárne úpravy, - zapísať množinu všetkých riešení	- charakterizoval lineárnu rovnicu, - vymenoval a použil základné elementárne úpravy, - zapísal množinu všetkých riešení	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Riešenie lineárnych rovníc	2	Fyzika Odborné predmety	- vedieť riešiť lineárne rovnice a urobiť skúšku správnosti riešenia	- riešil lineárne rovnice a urobil skúšku správnosti riešenia	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Sústavy lineárnych rovníc, množina riešení	1		- rozlíšiť sústavu lineárnych rovníc od lineárnej rovnice, - zapísať množinu všetkých riešení	- rozlíšil sústavu lineárnych rovníc od lineárnej rovnice, - zapísal množinu všetkých riešení	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Riešenie sústav lineárnych rovníc	3	Fyzika	- riešiť sústavu dvoch lineárnych rovníc sčítacou metódou a zapísať množinu všetkých riešení	- riešil sústavu dvoch lineárnych rovníc sčítacou metódou a zapísať množinu všetkých riešení	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine

						aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Lineárna nerovnica, množina riešení	1	Fyzika Odborné predmety	- zapísať ľubovoľnú nerovnicu - znázorniť množinu riešení lineárnej nerovnice na číselnej osi a zapísať ju ako interval,	- zapísal ľubovoľnú nerovnicu - znázornil množinu riešení lineárnej nerovnice na číselnej osi a zapísal ju ako interval,	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Riešenie nerovníc	1	Fyzika Odborné predmety	- riešiť lineárne nerovnice pomocou elementárnych úprav, znázorniť riešenie na číselnej osi a zapísať riešenie ako interval	- riešil lineárne nerovnice pomocou elementárnych úprav, znázornil riešenie na číselnej osi a zapísať riešenie ako interval	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Sústavy lineárnych nerovníc	2		- riešiť sústavy lineárnych nerovníc s jednou neznámou, - graficky určiť množinu riešení sústavy nerovníc a vedieť ju zapísať	- riešil sústavy lineárnych nerovníc s jednou neznámou, - graficky určil množinu riešení sústavy nerovníc a vedieť ju zapísať	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kvadratické rovnice a nerovnice	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Kvadratická rovnica, množina riešení	1	Fyzika Odborné predmety	- definovať kvadratickú rovnicu,	- definoval kvadratickú rovnicu,	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná

			- vymenovať a zapísať množiny riešení	- vymenoval a zapísal množiny riešení		práca na hodine aktivita
Neúplné kvadratické rovnice	2	Fyzika Odborné predmety	- rozlíšiť neúplne kvadratické rovnice, - poznať a využívať postupy riešenia neúplných kvadratických rovníc	- rozlíšil neúplne kvadratické rovnice, - poznal a využíval postupy riešenia neúplných kvadratických rovníc	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kvadratické rovnice riešené rozkladom	1	Fyzika Odborné predmety	- riešiť kvadratické rovnice pomocou rozkladu kvadratického trojčlena	- riešil kvadratické rovnice pomocou rozkladu kvadratického trojčlena	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kvadratické rovnice riešené diskriminantom	2	Fyzika Odborné predmety	- riešiť kvadratické rovnice pomocou diskriminantu	- riešil kvadratické rovnice pomocou diskriminantu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kvadratické nerovnice	2		- definovať kvadratickú nerovnicu, - zapísať množinu riešení, - riešiť kvadratické nerovnice	- definoval kvadratickú nerovnicu, - zapísal množinu riešení, - riešil kvadratické nerovnice	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Exponenciálne rovnice, logaritmus	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Exponenciálne rovnice	3	Odborné predmety	- riešiť exponenciálne rovnice,	- riešil exponenciálne rovnice,	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie

		Fyzika	- zapísať množinu riešení	- zapísal množinu riešení		Samostatná práca na hodine aktivita
Logaritmus, vety o logaritmoch	2	Odborné predmety Fyzika	- definovať logaritmus, - charakterizovať vety o logaritmoch, - zlogaritmovať výraz	- definoval logaritmus, - charakterizoval vety o logaritmoch, - zlogaritmoval výraz	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Využitie logaritmov v slovných úlohách	2	Odborné predmety Fyzika	- riešiť slovné úlohy pomocou logaritmov	- riešil slovné úlohy pomocou logaritmov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Logaritmické rovnice	2	Odborné predmety Fyzika	- riešiť logaritmické rovnice, - zapísať množinu riešení	- riešil logaritmické rovnice, - zapísal množinu riešení	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Pravouhlý a všeobecný trojuholník	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Uhol a jeho veľkosť	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať uhol, - označiť uhol, - vypočítať súčet a rozdiel uhlov, - premeniť uhol z oblúkovej miery na stupňovú a naopak	- definoval uhol, - označil uhol, - vypočítal súčet a rozdiel uhlov, - premenil uhol z oblúkovej miery na stupňovú a naopak	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Pytagorova veta	3	Fyzika Odborné predmety	- definovať Pytagorovu vetu, - vytvoriť Pytagorovu vetu	- definoval Pytagorovu vetu, - vytvoril Pytagorovu vetu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná

			pre ľubovoľný pravouhlý trojuholník - využiť Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh	pre ľubovoľný pravouhlý trojuholník - využil Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh		práca na hodine aktivita
Goniometrické funkcie ostrého uhla	2	Fyzika Odborné predmety	- ovládať definície goniometrických funkcií ostrého uhla, - použiť ich pri výpočte neznámych strán a uhlov pravouhlého trojuholníka	- ovládal definície goniometrických funkcií ostrého uhla, - použil ich pri výpočte neznámych strán a uhlov pravouhlého trojuholníka	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Riešenie pravouhlého trojuholníka	2	Fyzika Odborné predmety	- aplikovať Pytagorovu vetu a goniometrické funkcie ostrého uhla pri riešení slovných úloh zameraných na pravouhlý trojuholník	- aplikoval Pytagorovu vetu a goniometrické funkcie ostrého uhla pri riešení slovných úloh zameraných na pravouhlý trojuholník	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Sínusová veta	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať sínusovú vetu, - využiť sínusovú vetu pri zisťovaní chýbajúcich údajov vo všeobecnom trojuholníku	- definoval sínusovú vetu, - využil sínusovú vetu pri zisťovaní chýbajúcich údajov vo všeobecnom trojuholníku	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kosínusová veta	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať kosínusovú vetu, - využiť kosínusovú vetu pri zisťovaní chýbajúcich údajov vo všeobecnom trojuholníku	- definoval sínusovú vetu, - využil kosínusovú vetu pri zisťovaní chýbajúcich údajov vo všeobecnom trojuholníku	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine

						aktivita

Ročník: tretí **Počet hodín:** 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Funkcie	**17**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Pojem funkcie, zápisy funkcií	1		- definovať pojem funkcia, - vymenovať spôsoby zadania funkcie	- definoval pojem funkcia, - vymenoval spôsoby zadania funkcie	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Graf funkcie	1	Fyzika Odborné predmety	- vytvoriť graf z tabuľky, - čítať údaje z grafu	- vytvoril graf z tabuľky, - čítal údaje z grafu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Funkčná hodnota	1	Fyzika Odborné predmety	- vypočítať funkčnú hodnotu pre dané číslo, - vypočítať z funkčnej hodnoty zadané číslo	- vypočítal funkčnú hodnotu pre dané číslo, - vypočítal z funkčnej hodnoty zadané číslo	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Obory funkcie z grafu, vlastnosti funkcie	3	Fyzika Odborné predmety	- z grafu funkcie určiť definičný obor a obor hodnôt, - z grafu funkcie určiť základné vlastnosti	- z grafu funkcie určil definičný obor a obor hodnôt, - z grafu funkcie určil základné vlastnosti	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Lineárna funkcia	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať lineárnu funkciu, - nakresliť graf podľa predpisu a tabuľky,	- definoval lineárnu funkciu, - nakreslil graf podľa predpisu a tabuľky,	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

			- určiť základné vlastnosti	- určil základné vlastnosti		
Kvadratická funkcia	2	Fyzika Odborné predmety	- nakresliť graf funkcie podľa tabuľky a predpisu, - určiť súradnice vrchola paraboly, - určiť z grafu vlastnosti funkcie	- nakreslil graf funkcie podľa tabuľky a predpisu, - určil súradnice vrchola paraboly, - určil z grafu vlastnosti funkcie	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Goniometrické funkcie	3	Fyzika Odborné predmety	- definovať goniometrické funkcie, - určiť výsledok goniometrickej funkcie pomocou základného uhla - z grafu určiť vlastnosti funkcie	- definoval goniometrické funkcie, - určil výsledok goniometrickej funkcie pomocou základného uhla - z grafu určil vlastnosti funkcie	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Goniometrické rovnice	2		- vyriešiť jednoduché goniometrické rovnice a určiť množinu riešení	- vyriešil jednoduché goniometrické rovnice a určiť množinu riešení	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Planimetria	**17**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Trojuholníky, rozdelenie	1		- definovať trojuholníky, - označiť trojuholníky, - rozdeliť trojuholníky podľa veľkosti uhlov a dĺžky strán	- definoval trojuholníky, - označil trojuholníky, - rozdelil trojuholníky podľa veľkosti uhlov a dĺžky strán	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Podobnosť	2	Fyzika	- označiť podobnosť	- označil podobnosť	Formatívne	Písomné a ústne

trojuholníkov		Odborné predmety	trojuholníkov, - využiť podobnosť trojuholníkov pri riešení slovných úloh	trojuholníkov, - využil podobnosť trojuholníkov pri riešení slovných úloh	a sumatívne hodnotenie	skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Obvod a obsah trojuholníka	2	Fyzika Odborné predmety	- poznať vzorce na výpočet obvodu a obsahu trojuholníka, - použiť vzorce pri riešení slovných úloh	- poznal vzorce na výpočet obvodu a obsahu trojuholníka, - použil vzorce pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Obvod a obsah štvorca a obdĺžnika	2	Fyzika Odborné predmety	- poznať vzorce na výpočet obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika, - použiť vzorce pri riešení slovných úloh	- poznal vzorce na výpočet obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika, - použil vzorce pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Obvod a obsah lichobežníka	2	Fyzika Odborné predmety	- poznať vzorce na výpočet obvodu a obsahu lichobežníka, - použiť vzorce pri riešení slovných úloh	- poznal vzorce na výpočet obvodu a obsahu lichobežníka, - použil vzorce pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikova získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Obvod a obsah kruhu, časti kruhu	2	Fyzika Odborné predmety	- poznať vzorce na výpočet obvodu a obsahu kruhu a časti kruhu, - použiť vzorce pri riešení slovných úloh	- poznal vzorce na výpočet obvodu a obsahu kruhu a časti kruhu, - použil vzorce pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

Obvod a obsah n-uholníka	3	Fyzika Odborné predmety	- vypočítať obvod a obsah mnohouholníka rozložením na základné rovinné útvary	- vypočítal obvod a obsah mnohouholníka rozložením na základné rovinné útvary	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Stereometria	**16**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné priestorové útvary	1	Technické kreslenie	- vymenovať základné priestorové útvary, ich vlastnosti a označenie	- vymenoval základné priestorové útvary, ich vlastnosti a označenie	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Vzájomná poloha útvarov	1	Technické kreslenie	- rozlíšiť vzájomnú polohu bodov, priamok a rovín	- rozlíšil vzájomnú polohu bodov, priamok a rovín	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Uhol dvoch priamok	2	Technické kreslenie	- určiť a vypočítať uhol dvoch priamok	- určil a vypočítal uhol dvoch priamok	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Uhol priamky a roviny	2	Technické kreslenie	- určiť a vypočítať uhol priamky s rovinou	- určil a vypočítal uhol priamky s rovinou	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a skúsenosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a skúsenosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Objem a povrch kocky a kvádra	3	Odborné predmety	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu kocky,	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu kocky,	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie

			- aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh		Samostatná práca na hodine aktivita
Objem a povrch valca	1	Odborné predmety	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu valca, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu valca, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Objem a povrch kužeľa	2	Odborné predmety	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu kužeľa, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu kužeľa, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Objem a povrch gule	2	Odborné predmety	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu gule, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu gule, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Postupnosti	**16**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Pojem postupnosti	1		- definovať postupnosť, - vypísať členy ľubovoľnej postupnosti, - vytvoriť graf postupnosti	- definoval postupnosť, - vypísal členy ľubovoľnej postupnosti, - vytvoril graf postupnosti	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Spôsoby určenia postupnosti, vlastnosti	2		- vymenovať rôzne spôsoby určenia postupnosti, - vymenovať vlastnosti, - zistiť, či zadané číslo je členom postupnosti	- vymenoval rôzne spôsoby určenia postupnosti, - vymenoval vlastnosti, - napísal predpis funkcie, - zistil, či zadané číslo je členom postupnosti	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie

			riešení komplexných úloh	riešení komplexných úloh		Samostatná práca na hodine aktivita
Aritmetická postupnosť	3		- definovať aritmetickú postupnosť, - vypočítať ľubovoľného člena postupnosti, - vypočítať diferenciu a súčet členov	- definoval aritmetickú postupnosť, - vypočítal ľubovoľného člena postupnosti, - vypočítal diferenciu a súčet členov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Využitie aritmetickej postupnosti	2		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Geometrická postupnosť	3		- definovať geometrickú postupnosť, - vypočítať ľubovoľného člena postupnosti, - vypočítať kvocient a súčet členov	- definoval geometrickú postupnosť, - vypočítal ľubovoľného člena postupnosti, - vypočítať kvocient a súčet členov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Využitie geometrickej postupnosti	2		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine

						aktivita

Ročník: štvrtý **Počet hodín:** 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Analytická geometria	**27**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Súradnice bodu	1	Odborné predmety Fyzika	- zapísať súradnice bodu v E_1, E_2, E_3 - znázorniť bod v E_1, E_2 - vyčítať súradnice bodu z grafu	- zapísal súradnice bodu v E_1, E_2, E_3 - znázornil bod v E_1, E_2 - vyčítať súradnice bodu z grafu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Vzdialenosť dvoch bodov	1	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať vzdialenosť dvoch bodov	- vypočítal vzdialenosť dvoch bodov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Stred úsečky	1	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať stred úsečky alebo súradnice krajného bodu	- vypočítal stred úsečky alebo súradnice krajného bodu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Vektor – definícia, súradnice, znázornenie	1	Odborné predmety Fyzika	- definovať vektor - vypočítať súradnice vektora - znázorniť vektor v súradnicovej sústave	- definoval vektor - vypočítal súradnice vektora - znázornil vektor v súradnicovej sústave	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Veľkosť vektora	1	Odborné predmety	- vypočítať veľkosť vektora	- vypočítal veľkosť vektora	Formatívne	Písomné a ústne

		Fyzika			a sumatívne hodnotenie	skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Rovnobežnosť vektorov	1	Fyzika Odborné predmety	- určiť rovnobežnosť vektorov na základe lineárnej závislosti vektorov	- určil rovnobežnosť vektorov na základe lineárnej závislosti vektorov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Skalárny súčin vektorov, kolmosť vektorov	1	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať skalárny súčin vektorov, - na základe skalárne súčinu určiť kolmosť vektorov	- vypočítal skalárny súčin vektorov, - na základe skalárne súčinu určil kolmosť vektorov	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Parametrické rovnice priamok	2		- vymenovať určujúce prvky, - vytvoriť parametrické vyjadrenie priamky	- vymenoval určujúce prvky, - vytvoril parametrické vyjadrenie priamky	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Všeobecná rovnica priamky	2		- vymenovať určujúce prvky, - vytvoriť všeobecnú rovnicu priamky, - prepísať parametrickú rovnicu na všeobecnú	- vymenoval určujúce prvky, - vytvoril všeobecnú rovnicu priamky, - prepísal parametrickú rovnicu na všeobecnú	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Smernicový tvar priamky	2		- vymenovať určujúce prvky, - vytvoriť smernicový tvar priamky, - prepísať všeobecnú rovnicu	- vymenoval určujúce prvky, - vytvoril smernicový tvar priamky, - prepísal všeobecnú rovnicu priamky na smernicový tvar	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

			priamky na smernicový tvar			
Vzájomná poloha dvoch priamok	2		- určiť vzájomnú polohu dvoch priamok na základe rovnice priamky	- určil vzájomnú polohu dvoch priamok na základe rovnice priamky	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	2		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Stredový tvar rovnice kružnice	2		- vymenovať určujúce prvky, - vytvoriť stredový tvar rovnice kružnice	- vymenoval určujúce prvky, - vytvoril stredový tvar rovnice kružnice	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Všeobecný tvar rovnice kružnice	2		- vymenovať určujúce prvky, - vytvoriť všeobecnú rovnicu kružnice - prepísať stredový tvar rovnice kružnice na všeobecný tvar	- vymenoval určujúce prvky, - vytvoril všeobecnú rovnicu kružnice - prepísal stredový tvar rovnice kružnice na všeobecný tvar	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Vzájomná poloha priamky a kružnice	2		- určiť vzájomnú polohu priamky a kružnice pomocou rovníc	- určil vzájomnú polohu priamky a kružnice pomocou rovníc	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	2		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kombinatorika	**18**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Kombinatorický princíp súčinu a súčtu	2		- poznať kombinatorický princíp súčtu a súčinu	- poznal kombinatorický princíp súčtu a súčinu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Faktoriál	1		- definovať faktoriál	- definoval faktoriál	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Úprava výrazov s faktoriálom	2		- vypočítať číselný faktoriál, - upraviť výrazy s faktoriálom	Vypočítal číselný faktoriál, - upravil výrazy s faktoriálom	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kombinačné číslo, Pascalov trojuholník, vlastnosti kombinačných čísel	2		- definovať kombinačné číslo, - vypočítať kombinačné číslo, - definovať Pascalov trojuholník,	- definoval kombinačné číslo, - vypočítal kombinačné číslo, - definoval Pascalov trojuholník,	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

			- charakterizovať vlastnosti kombinačného čísla	- charakterizoval vlastnosti kombinačného čísla		
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Variácie	2		- definovať variácie, - vypočítať variácie s opakovaním a bez opakovania	- definoval variácie, - vypočítal variácie s opakovaním a bez opakovania	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Permutácie	1		- definovať permutácie, - vypočítať permutácie a opakovaním a bez opakovania	- definoval permutácie, - vypočítal permutácie a opakovaním a bez opakovania	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Kombinácie	3		- definovať kombinácie, - vypočítať kombinácie bez opakovania	- definoval kombinácie, - vypočítal kombinácie bez opakovania	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Pravdepodobnosť	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy pravdepodobnosti	1		- vysvetliť základné pojmy (náhodný pokus a jav, jav istý, jav nemožný, jav	- vysvetlil základné pojmy (náhodný pokus a jav, jav istý, jav nemožný, jav	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná

			opačný)	opačný)		práca na hodine aktivita
Pravdepodobnosť náhodného javu	1		- definovať pravdepodobnosť náhodného javu	- definoval pravdepodobnosť náhodného javu	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Klasická definícia pravdepodobnosti	4		- definovať vzorec na výpočet klasickej definície pravdepodobnosti, - využiť vzorec pri riešení úloh	- definoval vzorec na výpočet klasickej definície pravdepodobnosti, - využil vzorec pri riešení úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	2		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Štatistika	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy	1		- definovať základné pojmy: štatistický znak, jednotka, súbor, početnosť	- definoval základné pojmy: štatistický znak, jednotka, súbor, početnosť	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Tabuľka rozdelenia početnosti	2		- vytvoriť tabuľku rozdelenia početnosti	- vytvoril tabuľku rozdelenia početnosti	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Aritmetický priemer	1		- vypočítať aritmetický priemer	- vypočítal aritmetický priemer	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Modus, medián	1		- vypočítať modus a medián z tabuľky rozdelenia početnosti	- vypočítal modus a medián z tabuľky rozdelenia početnosti	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine

						aktivita
Spracovanie údajov	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Formatívne a sumatívne hodnotenie	Písomné a ústne skúšanie Samostatná práca na hodine aktivita

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, písomné testy, pracovné listy, aktivity žiaka

a) písomné práce po tematických celkoch sa hodnotia v ŠO podľa stupnice:
   100 % - 90 % výborný
   89% - 75 % chvalitebný
   74% - 55 % dobrý
   54% - 33 % dostatočný
   32% - 0% nedostatočný

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

b) v prípade písomných testov (výber, doplnenie alebo priradenie odpovede) sa bude hodnotiť podľa stupnice
   100% - 90% výborný
   89% - 80% chvalitebný
   79% - 70% dobrý
   69% - 60% dostatočný
   59% - menej nedostatočný

c) ústne odpovede sú hodnotené známkou päťstupňovej stupnice, známku učiteľ pred triedou slovne zdôvodní

d) aktivity žiaka budú hodnotené pluskami a mínuskami

aktivity hodnotené pluskami(3 x plus = výborný)
- krátke odpovede s cieľom upevňovania vedomostí a spätnej väzby (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
- nezáujem pracovať na hodine (robiť si poznámky, sledovať výklad, nevyrušovať ostatných spolužiakov, riešiť úlohy samostatnej práce, nepoužívať mobil, smarfón, 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 jednohodinovej dotácii má aspoň 2 známky, pri viachodinovej dotácii má aspoň 3 známky.

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

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

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

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

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

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

10.9 Učebné osnovy predmetu telesná a športová výchova

Názov predmetu	Telesná a športová výchova
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
tretí	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
štvrtý	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

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

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

V prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím aj princípy úpravy zdravotných porúch. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne a výkonnostne orientovanej zdatnosti a telovýchovných činnostiach z viacerých druhov športových disciplín. Je vedený k pochopeniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, k zorientovaniu sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných poruchách a ich prevencii, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít a ich uplatneniu v režime dňa.

Na jednotlivých stupňoch vzdelávania postupne získaný komplex predmetových a kľúčových kompetencií spolu s osvojenými telovýchovnými a športovými zručnosťami by sa mal takto stať v konečnom dôsledku súčasťou jeho životného štýlu a výrazom jeho životnej filozofie.

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

Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecným cieľom telesnej a športovej výchovy ako vyučovacieho predmetu je umožniť žiakom primerane sa oboznamovať, osvojovať si, zdokonaľovať a upevňovať správne pohybové návyky a zručnosti, zvyšovať pohybovú gramotnosť, rozvíjať kondičné a koordinačné schopnosti, podporovať rozvoj všeobecnej pohybovej výkonnosti a zdatnosti,

zvyšovať aktivitu v starostlivosti o zdravie, nadobúdať vedomosti o motorike svojho tela z telesnej výchovy a zo športu , utvárať trvalý vzťah k pohybovej aktivite, telesnej výchove a športu v nadväznosti na ich záujmy a individuálne potreby ako súčasť zdravého životného štýlu a predpoklad schopnosti k celoživotnej starostlivosti o svoje zdravie.

Špecifickým cieľom predmetu je, aby žiaci :

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

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete telesná a športová 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 zrozumiteľné 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 neviedli k cieľu,
- predkladať žiakom konkrétne postupy vedúce k efektívnemu motorickémuučeniu,
- 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 bezprostredne 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 a korčuľovanie	10
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	20
	Poradové cvičenia	1
	Spolu :	**33**
2.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	14
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	17
	Poradové cvičenia	1
	Spolu :	**33**
3.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	10
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	22
	Spolu :	**33**
4.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	10
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	19
	Spolu :	**30**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Zdravie a jeho poruchy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	Informačnoreceptívna - 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	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metóda názornej ukážky Didaktické hry	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Poradové cvičenia	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba

	metóda názornej ukážky	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	Notebook, dataprojektor	Odborné časopisy, fitlopty	Internet, odb.literatúra v zborníkoch, a časopisoch
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	Kyselovičová O. Aerobik-teoretické základy 1995		posilňovacie zariadenie, obojruč. a jednoručné činky, plné lopty, expandre, švihadlá	Internet, Knižnica
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	Hatala, J: Základ. pravidlá vybraných šport. hier, MC Banská Bystrica 2001 Mazal, F: Kniha pohybových hier Optima 2001 Velenský M: Basketbal, Grada 2004 Zapletalová, Ľ: Teória a didaktika volejbalu, 1995 Jeřábek, P: Atletická příprava, Grada 2008 A.Kuchen Metodika ľahkej atletiky, 1971 Zaťková V. Športová príprava mládeže 1994	PC, dataprojektor	basketbal. lopty, volejbal. lopty, futbalové lopty, gymnastické náradie a náčinie, korčule, atletické náčinie, florbalové hokejky a florb.výstroj, stolnotenisové rakety, stopky, pásmo	Internet, Knižnica
Poradové cvičenia				Internet

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu telesná a športová výchova

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

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Zdravie a jeho poruchy	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		Dejepis	pochopiť význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumieť základným otázkam vzniku civilizačných 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 najúčinnejší spôsob starostlivosti o vlastné zdravie,	pochopil význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumel základným otázkam vzniku civilizačných porúch zdravia	ústne skúšanie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		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	Pochopil potrebu upevňovania zdravia, zvládol základy techniky korčuľovania	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	

			a korčuľovania vzad			
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	**20**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Basketbal Volejbal Florbal Futbal Atletika Stolný tenis Gymnastika	3 2 3 3 4 3 2	Fyzika	zvládnuť základy pravidiel basketbalu, zvládnuť základy pravidiel volejbalu, ovládať základné herné činnosti jednotlivca vo volejbale, zvládnuť základy pravidiel a základné herné činnosti jednotlivca vo florbale, zvládnuť základy pravidiel futbalu, ovládať základné herné činnosti jednotlivca zvládnuť techniku behu, skoku do diaľky a hodu granátom, zvládnuť základnú úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise, zvládnuť technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo,	Ovláda základné pravidlá a základné zručnosti basketbalu,volejbalu,florbalu, stolného tenisu Zvládol techniku behu, Zvládol techniku skoku do diaľky, Zvládol základnú úderovú techniku forhand a backhand Zvládol technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo	praktické skúšanie, Testovacie batérie ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky Hodnotenie praktickej činnosti
Poradové cvičenia	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
			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
Zdravie a jeho poruchy	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		Dejepis	Pochopiť význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumieť základným otázkam vzniku civilizačných porúch zdravia, zdravotných oslabení a princípom primárnej a sekundárnej prevencie, porozumieť nebezpečenstvu závislostí, ich biologických a sociálnych následkov /fajčenie, alkohol, iné drogy/, výchove k eliminácii ich rizika	pochopil význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumel základným otázkam vzniku civilizačných porúch zdravia,	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	**14**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
			prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia, zdokonaľovať techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, zvládnuť základy techniku prekladania vpred, aspoň do jednej strany	Pochopil potrebu upevňovania zdravia, zdokonalil techniku korčuľovania, zvládol základy techniku prekladania vpred, aspoň do jednej strany	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	**17**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Basketbal	3	Fyzika	zdokonaľovať hru podľa	Ovláda širšie pravidlá	praktické	Verbálne,

			pravidiel basketbalu, zdokonaľovať základné herné útočné činnosti jednotlivca, zvládnuť	basketbalu,volejbalu,florbalu, stolného tenisu Zdokonalil základné HČJ v jednotlivých hrách,	skúšanie,	úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky
Volejbal	3		zdokonaľovať hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti jednotlivca a rozširovať počet základných herných kombinácie vo volejbale,			
Florbal	2		zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu a zdokonaľovať zakladné HČ jednotlivca vo florbale,		Testovacie batérie	
Futbal	3		zdokonaľovať hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti jednotlivca, zvládnuť základy jedného obranného systému vo futbale,		ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	Hodnotenie praktickej činnosti
Atletika	3		zdokonaľovať techniku behu a skoku do diaľky	Zdokonalil techniku behu, Zvládol techniku skoku do diaľky,		
Stolný tenis	2		zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zvládnuť techniku podania min. v dvoch obmenách,	Zdokonalil základnú úderovú techniku forhand a backhand		
			zdokonaľovať technické prevedenie základných	zvládol technické prevedenie základných		

Gymnastika	1		akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo a zvládnuť techniku preskoku náradia spôsobom skrčmo,	akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo		
Poradové cvičenia	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
			ovládať nástupové tvary, ovládať telovýchovné pojmy a správne držanie tela pri poradových cvičeniach	Ovláda nástupové tvary, telovýchovné pojmy, ovláda správne držanie tela	praktické skúšanie	

ROČNÍK: TRETÍ **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
Zdravie a jeho poruchy	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		Fyzika, dejepis,	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 najúčinnejší spôsob starostlivosti o vlastné zdravie, porozumieť nebezpečenstvu závislostí, ich biologických a sociálnych následkov /fajčenie, alkohol, iné drogy	pochopil význam pohybových aktivít pre zdravie pre odstraňovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života, uplatnil teoretické vedomosti a praktickézručnosti z telesnej výchovy a športu pri prevencii chorôb ako najúčinnejší spôsob starostlivosti o vlastné zdravie	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

cvičenia a korčuľovanie						
		Fyzika	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia zdokonaľovať techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, zvládnuť základy techniku prekladania vpred do oboch strán a zvládnuť základy techniky prekladania pri korčuľovaní vzad	prejavoval aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, zdokonaľoval techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, zvládal základy techniku prekladania vpred do oboch strán a zvládol základy techniky prekladania pri korčuľovaní vzad	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	**22**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Basketbal Volejbal Florbal	4 3 3	Fyzika	naďalej zdokonaľovať hru podľa pravidiel basketbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných útočných i obranných činnosti jednotlivca a rozširovať a zdokonaľovať počet herných kombinácii v basketbale, zdokonaľovať hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľovať herné činnosti jednotlivca, zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti jednotlivca,	Ovláda širšie pravidlá basketbalu,volejbalu,florbalu, stolného tenisu Zdokonalil základné HČJ v jednotlivých hrách,	praktické skúšanie, Testovacie batérie	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky

Futbal Atletika Stolný tenis Gymnastika	4 4 2 2		zdokonaľovať hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných činností jednotlivca, zdokonaľovať NŠ zdokonaľovať techniku skoku do diaľky a techniku hodu granátom, zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonaľovať techniku podania min. v dvoch obmenách, naďalej zdokonaľovať technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo a skrčmo, zvládnuť akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne dvoch akrobatických tvarov	NŠ zdokonalil techniku skoku do diaľky zdokonalil úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonalil techniku podania min. v dvoch obmenách, zvládol akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne dvoch akrobatických tvarov	ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	Hodnotenie praktickej činnosti

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

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Zdravie a jeho poruchy	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		Fyzika	pochopiť význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumieť základným otázkam vzniku civilizačných porúch zdravia, zdravotných oslabení a princípom primárnej	Pochopil význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumel základným otázkam vzniku pochopil význam pohybových aktivít pre	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede

			a sekundárnej prevencie, uplatňovať teoretické vedomosti a praktické zručnosti z telesnej výchovy a športu pri prevencii chorôb ako najúčinnejší spôsob starostlivosti o vlastné zdravie, porozumieť nebezpečenstvu závislostí, ich biologických a sociálnych následkov /fajčenie, alkohol, iné drogy/, výchove k eliminácii ich rizika	zdravie pre odstraňovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života,		
Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
		Fyzika	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia zdokonaľovať techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán a zdokonaľovať techniku prekladania pri korčuľovaní vzad	Prejavoval aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, zdokonaľoval techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán a zdokonaľoval techniku prekladania pri korčuľovaní vzad	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	**19**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Basketbal	3	Fyzika	naďalej zdokonaľovať hru podľa pravidiel basketbalu, zdokonaľovať systém osobnej obrany v basketbale,	rozšíril a zdokonalil počet herných kombinácií v basketbale,	praktické skúšanie,	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky

Volejbal	3		zdokonaľovať hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľovať herné činnosti jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet .herných útočných kombinácii vo volejbale, zdokonaľovať hru družstva	zdokonaľoval hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľoval herné činnosti jednotlivca,		
Florbal	3		zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu,	zdokonaľoval útočné kombinácie a určený obranný systém hry vo florbale,	Testovacie batérie	
Futbal	3		zdokonaľovať základné herné činnosti jednotlivca, zdokonaľovať hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných činností jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet útočných herných kombinácii a zdokonaľovať určený obranný systému vo futbale,	zdokonaľoval hru podľa pravidiel futbalu,	ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	Hodnotenie praktickej činnosti
Atletika	3		zdokonaľovať techniku švihového a šliapavého behu, zdokonaľovať techniku skoku do výšky	zdokonaľovať techniku skoku do výšky	ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	
Stolný tenis	3		zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonaľovať techniku podania min. v dvoch obmenách,	zdokonaľoval techniku podania min. v dvoch obmenách,		
			naďalej zdokonaľovať technické prevedenie základných	zdokonaľoval technické prevedenie základných		

Gymnastika	1		akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo a skrčmo, zvládnuť akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne troch akrobatických tvarov	akrobatických prvkov a preskoku zvládol akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne troch akrobatických tvarov		

KRITÉRIA HODNOTENIA TELESNEJ A ŠPORTOVEJ VÝCHOVY

TESTY VŠEOBECNEJ POHYBOVEJ VÝKONNOSTI

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

CHLAPCI	Výkon		DIEVČATÁ	Výkon	
HOD PLNOU LOPTOU /2 kg/			**HOD PLNOU LOPTOU /2 kg/**		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**

l	10,00 a viac	11,00 a viac	**1**	6,50 a viac	7,50 a viac
2	9,00 – 9,91	10,00-10,99	**2**	5,50 – 6,49	6,00 – 7,49
3	7,50 – 8,99	8,50 – 9,99	**3**	4,50 – 5,49	4,80 – 5,99
4	6,00 – 7,49	7,00 – 8,49	**4**	3,50 – 4,49	3,80 – 4,79
ČLNKOVÝ BEH 10 x 18 METROV			**ČLNKOVÝ BEH 6 x 18 METROV**		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
l	41,0 a lepšie	40,0 a lepšie	**1**	26,5 a lepšie	26,0 a lepšie
2	41,1 - 42,0	40,1 - 41,0	**2**	26,6 - 27,5	26,1 - 27,0
3	42,1 - 43,5	41,1 - 42,5	**3**	27,6 - 28,5	27,1 - 28,0
4	43,6 - 46,0	42,6 - 45,0	**4**	28,6 - 30,0	28,1 - 29,5

TESTY VYBRANÝCH ŠPORTOVÝCH ODVETVÍ

ATLETIKA

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

CHLAPCI	**V ý k o n**		**DIEVČATÁ**	**V ý k o n**	
BEH NA 1000 METROV			**BEH NA 500 METROV**		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**

1	3:30 a lepšie	3:20 a lepšie	**1**	1:55 a lepšie	1:52 a lepšie
2	3:31 – 3:45	3:21 – 3:35	**2**	1:53 – 2:05	1:53 – 2:02
3	3:46 – 4:05	3:36 – 3:55	**3**	2:06 – 2:25	2:03 – 2:22
4	4:06 – 4:45	3:56 – 4:35	**4**	2:26 – 2:50	2:23 – 2:47
BEH NA 1500 METROV			**BEH NA 800 METROV**		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
1	5:45 a lepšie	5:35 a lepšie	1	2:55 a lepšie	2:50 a lepšie
2	5:46 – 6:05	5:36 – 5:55	2	2:56 – 3:15	2:51 – 3:10
3	6:06 – 6:30	5:56 – 6:20	3	3:16 – 3:35	3:11 – 3:30
4	6:31 – 7:00	6:21 – 6:50	4	3:36 – 4:00	3:31 – 3:55
12 MINUTOVÝ BEH			**12 MINUTOVÝ BEH**		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
1	2550 a viac	2600 a viac	**1**	2100 a viac	2150 a viac
2	2400 - 2540	2450 - 2590	**2**	2190 - 2090	2000 - 2140
3	2200 - 2390	2250 - 2440	**3**	1750 - 1940	1800 - 1990
4	1800 - 2190	1850 - 2240	**4**	1500 – 1740	1550 - 1790
SKOK DO DIAĽKY			**SKOK DO DIAĽKY**		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
1	450 a viac	470 a viac	**1**	350 a viac	360 a viac
2	410 - 449	430 - 469	**2**	310 - 349	320 - 359
3	370 - 419	390 - 429	**3**	270 - 309	280 - 319
4	320 - 369	340 - 389	**4**	230 - 269	240 - 279
HOD GRANÁTOM			**HOD GRANÁTOM**		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
1	45,0 a viac	48,0 a viac	**1**	28,0 a viac	30,0 a viac
2	41,0 - 44,9	44,0 - 47,9	**2**	24,0 - 27,9	26,0 - 29,9
3	36,0 - 40,9	39,0 - 43,9	**3**	20,0 - 23,9	22,0 - 25,9
4	28,0 - 35,9	30,0 - 38,9	**4**	16,0 - 19,9	17,0 - 21,9

Š P O R T O V É H R Y

V O L E J B A L

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

B A S K E T B A L

CHLAPCI	Výkon	DIEVČATÁ	Výkon
STREĽBA NA KÔŠ PO DVOJTAKTE		STREĽBA NA KÔŠ PO DVOJTAKTE	

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

HODNOTENIE HERNÉHO VÝKONU

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

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

VŠEOBECNÉ POSILŇOVACIE TESTY

CHLAPCI	V ý k o n	DIEVČATÁ	V ý k o n

TLAK NA LAVIČKE /počet opakovaní s 50% telesnej hmotnosti/			ŠVIHADLO – PRESKOKY /počet opakovaní/		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
l	20 a viac	25 a viac	**1**	50 a viac	55 a viac
2	15 - 19	20 - 24	**2**	40 - 49	45 - 54
3	10 - 14	13 - 19	**3**	25 - 39	30 - 44
4	5 - 9	7 - 12	**4**	10 - 24	15 - 29

TLAK NA LAVIČKE /maximálny výkon % k telesnej hmotnosti/		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
l	85% a viac	95% a viac
2	75% - 84%	85% - 94%
3	65% - 74%	75% - 84%
4	55% - 64%	65 – 74%

GYMNASTIKA

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

Akrobatické cvičebné tvary

ChlapciDievčatá

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

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

Akrobatické cvičenia

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

HODNOTENIE

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

známka 1 - vykonanie cvičebného tvaru bez dopomoci, s dobrým technickým prevedením /dopnuté ruky a nohy/ a s primeraným rozsahom pohybu. V stojoch sa požaduje výdrž minimálne 2-3 sekundy.

známka 2 - vykonanie cvičebného tvaru bez dopomoci s drobnými chybami technického prevedenia /mierne pokrčené ruky a nohy/ a s menším rozsahom pohybu. Stoje ú prevedené s istotou bez dodržania výdrže.

známka 3 - vykonanie cvičebného tvaru s dopomocou, s drobnými chybami technického prevedenia a menším rozsahom pohybu.

známka 4 - vykonanie cvičebného tvaru s dopomocou, s veľkými chybami technického prevedenia a malým rozsahom pohybu.

známka 5 - známkou nedostatočný hodnotíme žiaka, ktorý sa prevedenie cvičebného tvaru ani nepokúsi.

HODNOTENIE ŽIAKOV

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

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

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

10.10 Učebné osnovy kurzu na ochranu života a zdravia

Názov predmetu	Kurz na ochranu života a zdravia
Ročník	**Časový rozsah výučby**
tretí	3x6hodín, 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 sebaobrany,

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.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:
V kurze na ochranu života a zdravia 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 vie vyjadriť získané poznatky a zručnosti,
- vie vyhľadávať informácie o zdraví, o poskytnutí prvej pomoci, život ohrozujúcich situáciách,
- vytvárať situácie, pri ktorých budú mať žiaci možnosť plánovať, organizovať, riadiť a hodnotiť vlastné učenie,

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 neviedli 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 bezprostredne 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 /pravidelný pobyt v prírode, ochrana životného prostredia/
- žiak si vie organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, prírodu, vie sa podľa nich riadiť a dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

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, ...
Zdravotnícka príprava	Ďurechová, E:Príručka prvej pomoci, 2003	Notebook, dataprojektor	Obväzový a iný zdravotnícky materiál	Internet, odb.literatúra a časopisy
Technické činnosti, Civilná ochrana,	Rogl,V: Nebojte sa topografie, Azimut 1987 Kubás a kol.,Civilná ochrana a riešenie krízových javov, Edis 2023	Notebook, dataprojektor	Mapy, buzola	Internet, knižnica
Environmentálna príprava a pobyt v prírode	Jakab a kol., Environmentálna výchova a udržateľný rozvoj I, Cesty za tichom 2021	notebook, dataprojektor		Internet, knižnica

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Zdravotnícka príprava	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, praktické riešenie úloh,	Frontálna výučba Napodobňovanie

	Metóda rovesníckeho učenia Didaktická hra	
Technické činnosti a civilná ochrana	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metóda názornej ukážky	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Environmentálna výchova, pobyt v prírode	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh metóda názornej ukážky	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiak Diskusia Pohyb a pobyt v prírode

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
Zdravotnícka príprava	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Stavy ohrozujúce život a prvá pomoc Zlomeniny , popáleniny, krvácanie Prenos ranených Sexuálna výchova, drogy	**2** **2** **1** **1**	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	Didaktické pozorovanie, rozhovor
Technické činnosti	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Organizácia CO na škole **Orientácia v teréne** **Zbrane hromadného ničenia** **Prostriedky protichemickej ochrany**	**1** **3** **1** **1**	fyzika	-poznať organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození -vedieť určovať svetové strany -orientovať sa v neznámom teréne -poznať mierky mapy -určiť azimut, vzdialenosti -určiť vlastné stanovište a vzdialenosť podĺa mierky mapy -poznať druhy zbraní hromadného ničenia -poznať signály CO -poznať riešenie situácie pri ohrození -vedieť použiť masky, kryt CO	-pozná organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození -vie určovať svetové strany -orientuje sa v neznámom teréne -pozná mierky mapy -určí azimut, vzdialenosti -určí vlastné stanovište a vzdialenosť podĺa mierky mapy -pozná druhy zbraní hromadného ničenia -pozná signály CO -pozná riešenie situácie pri ohrození -viepoužiť masky, kryt CO	ukážka ústna odpoveď	Rozhovor, diskusia

Environmentálna výchova **Pobyt v prírode**	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Turistické značky **Ochrana živ. prostredia** **Turistický pochod**	**1** **1** **4**	fyzika etická výchova	-poznať turistické značky -poznať druhy znečistenia a spôsob ochrany život. prostredia -poznať flóru a faunu -prejsť 5-10 km v ľahšom teréne	-pozná turistické značky -pozná druhy znečistenia a spôsob ochrany život. prostredia -pozná flóru a faunu - prejde v ľahšom teréne 5-10 km turistického pochodu	ukážka ústna odpoveď	Pozorovanie, rozhovor

10.11 Učebné osnovy účelového cvičenia

Názov predmetu	Účelové cvičenie
Ročník	**Časový rozsah výučby**
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 schopnostiindividuálnej sebaobrany, 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 výberepovolania.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:
V kurze na ochranu života a zdravia 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 vie vyjadriť získané poznatky a zručnosti,
- vie vyhľadávať informácie o zdraví, o poskytnutí prvej pomoci, život ohrozujúcich situáciách,
- vytvárať situácie, pri ktorých budú mať žiaci možnosť plánovať, organizovať, riadiť a hodnotiť vlastné učenie,

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 neviedli 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 bezprostredne 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 /pravidelný pobyt v prírode, ochrana životného prostredia/
- žiak si vie organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, prírodu, 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 učenia využívaním všetkých metód a prostriedkov,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie , zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie

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, ...
Zdravotnícka príprava	Ďurechová, E:Príručka prvej pomoci, 2003	Notebook, dataprojektor	Obväzový a iný zdravotnícky materiál	Internet, odb.literatúra v zborníkoch, a časopisoch
Technické činnosti	Rogl,V: Nebojte sa	Notebook,	Mapy, buzola	Internet,

v mimoriadnych situáciach, Civilná ochrana,	topografie, Azimut 1987 Kubás a kol.,Civilná ochrana a riešenie krízových javov, Edis 2023	dataprojektor		knižnica
Environmentálna príprava a pobyt v prírode	Jakab a kol., Environmentálna výchova a udržateľný rozvoj I, Cesty za tichom 2021	Notebook, dataprojektor	Mapy,	Internet, knižnica

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Topografia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh metóda názornej ukážky	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Zdravotnícka príprava	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, praktické riešenie úloh, Metóda rovesníckeho učenia Didaktická hra	Frontálna výučba Pozorovanie Napodobňovanie
Činnosti v mimoriadnych situáciách	Informačnoreceptívna - výklad Metóda rovesníckeho učenia Heuristická - rozhovor, riešenie úloh metóda názornej ukážky	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Environmentálna príprava Pobyt v prírode	Heuristická - riešenie úloh metóda názornej ukážky Metóda masívneho pohybu	Skupinová práca žiakov Pohyb v prírode

Účelové cvičenia – časovo tématický plán

Ročník : prvý 2x6 hodín jeseň, 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 podĺa 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 podĺa 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, 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 Zbrane hromadného	3 2	fyzika	- poznať organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození -poznať druhy zbraní hromadného ničenia	-pozná organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození -pozná druhy zbraní hromadného ničenia -pozná signály CO	ukážka

ničenia Prostriedky protichemickej ochrany	1		-poznať signály CO -poznať riešenie situácie pri ohrození -vedieť použiť masky, kryt CO	-pozná riešenie situácie pri ohrození -viepoužiť masky, kryt CO	
Pobyt v prírode	6		Žiak má:	Žiak :	
Orientácia v teréne Táborenie	3 3	fyzika telesná výchova	-prejsť určenú trať podľa mapy a pomocou buzoly -poznať zásady bezpečného zakladania ohňa v prírode a uhasenia ohňa prípadne požiaru	-prejde určenú trať podľa mapy a pomocou buzoly -pozná zásady bezpečného zakladania ohňa v prírode a uhasenia ohňa prípadne požiaru	-ukážka - pobyt a pohyb v prírode

10.12 Učebné osnovy kurzu pohybových aktivít

Názov predmetu	Kurz pohybových aktivít
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	3x5 hodín /5x4 hodiny , spolu15 hodín/ 20 hodín
druhý	3x5 hodín , spolu15 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika kurzov

Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme plaveckého kurzu, turistického kurzu, lyžiarskeho kurzu, snowboardového kurzu, alebo kurzu iných športov v prírode. Organizácia lyžiarskeho kurzu a snoubordingového kurzu sa zabezpečuje v súlade s osobitným predpisom. V 1. ročníku sa organizuje kurz so zameraním na zimné športy (lyžiarsko-výcvikový kurz alebo snowboardingový) v rozsahu 3-5 dní po 5 hodín formou denného dochádzania/pobytovou formou v prípade záujmu žiakov. V 2. ročníku sa organizuje so zameraním na letné športy (plavecký výcvik, turistický výcvik) a realizuje sa takisto 3 dnipo 5 hodín.
Počas turistického kurzu, kurzu iných športov tvorí skupinu jedného pedagogického zamestnanca najviac 25 žiakov. Jedno lyžiarske družstvo tvorí najviac 15 žiakov a jedno snoubordingové družstvo tvorí najviac 10 žiakov. Jedno plavecké družstvo tvorí najviac 10 žiakov.
Kurz plávania a lyžovania nadväzuje na výučbu základnej školy (ostatné kurzy v prípade, ak boli na ZŠ realizované). Žiaci si osvojujú športové a úžitkové spôsoby plávania, turistiky, lyžovania a snowboardingu. Zvyšuje sa úroveň ich pohybových schopností, upevňuje sa ich zdravie, zvyšuje telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť. Názorné a praktické metódy prevládajú nad verbálnym a hodnotenie žiakov je slovné. Presný termín určí riaditeľ školy. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:
V lyžiarskom kurze 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 v oblasti lyžovania,
- ústne vie vyjadriť získané poznatky a zručnosti,
- vytvárať situácie, pri ktorých budú mať žiaci možnosť plánovať, organizovať, riadiť a hodnotiť vlastné motorické učenie,

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 neviedli 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 v oblasti lyžovania,

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 pravidelný pobyt v prírode
- žiak si vie organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, prírodu, 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 učenia využívaním všetkých metód a prostriedkov,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie , zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie

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, ...
Lyžovanie	Krčmárik S.,Teória a didaktika lyžovania, Nitra 1996	Notebook, dataprojektor	Lyžiarsky výstroj	Internet, odb.literatúra v zborníko

				ch, a časopisoch
Snowbordovanie	Dvořák a kol., Metodika snowboardingu, Grada Publishing, 2013	notebook	Snowboardový výstroj	Internet
Letné pohybové aktivity	Boonová a kol.,100 pohybových hier,Raabe 2020	notebook	Lopty, laná, plávacie pomôcky	Internet

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Lyžovanie	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metóda názornej ukážky	Skupinová práca žiakov Pobyt a pohyb v prírode
Snowboardovanie	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Metóda názornej ukážky	Skupinová práca žiakov Pobyt a pohyb v prírode
Letné pohybové aktivity	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Riešenie problému Rovesnícke vyučovanie Didaktické hry Metóda názornej ukážky	Pobyt a pohyb v prírode Skupinová práca

Časovo - tematický plán vyučovania kurz pohybových aktivít zimné športy

ROČNÍK: Prvý
ROZPIS UČIVA PREDMETU : kurz pohybových aktivít - zimné športy 3 -5 dní spolu 15 - 20 hodín

Názov tematického celku **Témy**	**Hod**	**Medzi predm. vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
1. Zjazdové lyžovanie - základný výcvik	**3x5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
1. deň: kontrola výstroja, nastavenie viazania, nosenie a pripínanie lyží, chôdza, obraty, výstupy, padanie, vstávanie, testovanie výkonnosti, rozdelenie do družstiev. Základný zjazdový postoj, zjazd po spádnici, brzdenie obostranným prívratom. **2. deň**: zjazd v obojstrannom prívrate, zjazd šikmo svahom brzdenie prívratom spodnej lyže. Oblúk obojstranným prívratom, jazda cez terénne nerovnosti. odšľapávanie, korčuľovanie, zjazd šikmo svahom - oblúk z prívratu hornou lyžou. Zrýchľovanie zjazdu - súpažný odpich, zosúvanie - šikmo svahom, resp. po spádnici, girlandy, plynulé oblúky z rozšírenej stopy s paralelným vedením lyží, **3. deň** spájanie oblúkov, cvičenia na zdokonaľovanie rovnováhy, resp. prenášanie váhy. Zdokonaľovanie oblúka z rozšírenej stopy, práca paží, znožný oblúk, naväzované oblúky. Zjazd s prekonávaním terénnych nerovností, skok,		Fyzika etická výchova	Žiak má: vedieť správne vykonať a prakticky ukázať základné pohyby nalyžiach s prispôsobením sa rôznym terénnym nerovnostiam resp.prekážkam pri jazde vedieť pomenovať a popísať základné techniky jednotlivých jázd, oblúkov, brzdení a pod. vedieť vysvetliť základné pravidlá vybraných sezónnych činností vedieť správne vykonať základné bezpečnostné techniky – pády, pri vykonávaní sezónnych činností zostaviť a prakticky viesť rozcvičenie (vlastné, aj skupiny cvičencov) pred začiatkom jednotlivých sezónnych	-Vie správne vykonať a prakticky ukázať základné pohyby nalyžiach s prispôsobením sa rôznym terénnym nerovnostiam resp.prekážkam pri jazde - Zvláda Základný zjazdový postoj, zjazd po spádnici, brzdenie obostranným prívratom. -Vie Oblúk obojstranným prívratom, -Zvláda girlandy, plynulé oblúky z rozšírenej stopy s paralelným vedením lyží, -Zvláda spájanie oblúkov, cvičenia na zdokonaľovanie rovnováhy, resp. prenášanie váhy.	ukážka	Ukážka Pozorovanie Rozhovor

zdokonaľovanie oblúkov, jazda po vyznačenej trase. testovanie výkonnosti, hodnotenie. **Prípadný 4.-5. deň** Zdokonaľovanie získaných zručností pod vedením inštruktora			aktivít vedieť správne prispôsobiť výstroj a výzbroj potrebný pre vykonávanie jednotlivých sezónnych činností			
2. Snowboard - základný výcvik	**3x5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
1. deň: kontrola výstroja, nastavenie viazania, nosenie a obúvanie snowbordu, padanie, vstávanie, testovanie výkonnosti. Základné pojmy v snowbordingu:Frontside - predná hrana (FS), Backside-zadná hrana (BS), vstávanie cez BS, FS, obraty, základný postoj na mieste; Základný postoj, určenie nohy, špeciálne cvičenia na rovnováhu na rovine, preklápanie, prenášanie ťažiska na strany, kolobežka, jazda po spádnici na svahu s miernym sklonom, zastavenie do protisvahu, použitie partnera pri cvičeniach; **2.deň**: zosúvanie šikmo svahom - zosúvanie šikmo od smeru spádnice, jazda šikmo svahom, nastupovanie na vlek a vystupovanie z vleku, základný zosúvaný oblúk, oblúky na miernom svahu, postupné nadväzovanie oblúkov, spájanie oblúkov, cvičenia na zdokonaľovanie rovnováhy, resp. prenášanie váhy. Zdokonaľovanie oblúka, oblúky na svahu s postupne zväčšujúcim sa sklonom, skracovanie a predlžovanie rádia oblúka, práca paží, naväzované oblúky; **3.deň:** zjazd s prekonávaním terénnych nerovností, skok, zdokonaľovanie oblúkov, jazda po vyznačenej trase, jazda v hlbokom snehu, rýchle zastavenie. Testovanie výkonnosti, hodnotenie. **Prípadný 4.-5. deň** Zdokonaľovanie získaných zručností pod vedením inštruktora		fyzika	-poznať základnú terminológiu - zvládať vstávanie, obraty - zvládať prenášanie ťažiska -poznať jazdu po spádnici - zvládnuť zastavenie do protisvahu - zvládať jazdu s partnerom -poznať pravidlá nastupovania na vlek -poznať cvičenia na rovnováhu - zvlátať spájanie oblúkov - prekonávať terénne nerovnosti	--pozná základnú terminológiu -zvláda vstávanie, obraty - zvláda prenášanie ťažiska - pozná jazdu po spádnici - zvláda zastavenie do protisvahu - zvláda jazdu s partnerom -pozná pravidlá nastupovania na vlek -pozná cvičenia na rovnováhu - zvláda spájanie oblúkov -vie prekonávať terénne nerovnosti - zvláda jazdu po vyznačenej trase	ukážka	Ukážka Pozorovanie

ROČNÍK: Druhý

ROZPIS UČIVA PREDMETU : kurz pohybových aktivít –letné športy 3 dni po 5 hodín, spolu 15 hodín

Názov tematického celku Témy	Hod	Medzipredm. vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
1. Pohybové aktivity	**3x5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
1. deň- plavecký výcvik-zdokonaľovací Bezpečnosť, oboznámenie s vodným prostredím - Nácvik splývania s dýchaním do vody, Hry - Zdokonaľovanie splývania s dýchaním - Súhra plav-spôs. Kraul - Nácvik plav.spôs. prsia **2. deň** Turnaj vo futbale **3. deň** Turistika v prírode		Fyzika	Žiak má: uplatniť základnú techniku plaveckých spôsobov, popísať polohu tela, cyklus pohybov horných a dolných končatín v jednotlivých fázach, -charakterizovať uzlové body ovplyvňujúce techniku, charakteristiku súhry končatín a dýchania, jeho rytmus, postupné zrýchľovanie záberu, striedavé zaťaženie a relaxovanie svalových skupín. - rozvíjať vytrvalostné schopnosti preplávaním vzdialenosti 100 – 400 m rovnomerným tempom . - zúčastniť sa futbalového turnaja medzi triedami ako hráč, alebo divák -žiak má prekonať turistickým tempom veku primeranú trasu	-Vie správne vykonať a prakticky ukázať dva plavecké spôsoby. - vie popísať polohu tela, cyklus pohybov horných a dolných končatín v jednotlivých fázach, Vie charakterizovať uzlové body ovplyvňujúce techniku, -pozná charakteristiku súhry končatín a dýchania, jeho rytmus, postupné zrýchľovanie záberu, Ovláda striedavé zaťaženie a relaxovanie svalových skupín. -dokáže uplatniť vytrvalostné schopnosti preplávaním vzdialenosti 100 – 400 m rovnomerným tempom . -pozná pravidlá futbalu -zvládne turistiku v rozsahu 3- 5hod.	ukážka	Ukážka Pozorovanie

11 UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

11.1 Učebné osnovy predmetu ekonomika

Názov predmetu	Ekonomika
Ročník	**Časový rozsah výučby**
štvrtý	2 hodiny týždenne, spolu 60 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 podmienk podnikania formou daní, peňažnej a úverovej politiky. Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu vedú žiakov k orientáci 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 pracovnoprávnych vzťahov ich naučia postupovať správne pri uplatňovaní svojich práv. Vo vzdelávacom procese sa súčasne formujú a rozvíjajú schopnosti racionálneho a efektívneho správania a zodpovednosti za vlastnú prácu.

Na vytvorenie predmetu sme integrovali 10 obsahových štandardov.Na túto vzdelávaciu oblasť ŠkVP vyčlenil 2 hodiny týždenne vo štvrtom ročníku štúdia rámcového učebného plánu.

Obsah predmetu ekonomika je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). 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, prehlbovania 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, ekektívnom a hospodárnom správaní. Táto oblasť vedie žiakov k tomu, aby boli finančne gramotní. Žiaci získavajú základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávnych vzťahoch a podnikaní. Oblasť zahrňuje 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 zručnosti, ktoré žiak získa riešením modelových situácií a prácou s autentickými materiálmi, s ktorými sa bežne stretne v médiách. To predpokladá schopnosť používať moderné informačné technológie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,

- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aaj krátko a výstižne
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolaní
- 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 prispôsobovať sa zmeneným pracovným podmienkam
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy na povolanie
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore
- chápať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami

Spôsobilosť využívať informačné technológie

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme
- poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet
- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu, a navrhovať cesty na ich odstránenie
- zaujímať sa o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete

Rozdelenie tematických celkov do ročníka

Ročník	Názov tematického celku	Počet hodín
4.ročník	Základné pojmy	6
	Pravidlá riadenia osobných financií	2
	Peniaze	4
	Podnikanie a podnik	12
	Zamestnanci	8
	Mzdy	4
	Majetok podniku	7
	Dane a daňová sústava	7
	Banky a poistenie	8
	Manažment a marketing	2
	Spolu	**60**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Základné pojmy	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pravidlá riadenia osobných financií	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Peniaze	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

		Práca s knihou
Podnikanie a podnik	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihoProjekty
Zamestnanci	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Prezentácie
Mzdy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Majetok podniku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom
Dane a daňová sústava	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Projekty
Banky a poistenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Manažment a marketing	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporou 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.	Tabuľa Dataprojektor notebook	Počítač PPT prezentácie Pracovné listy	Internet, Tlač Zmudri.sk

	Podnikové hospodárstvo Sprint Bratislava 2007 Kolektív autorov Ekonómia pre učiteľov Nadácia F. A. Hayeka Bratislava 2006			
Pravidlá riadenia osobných financií	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008 Živnostenský zákon	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač Didaktické hry Pracovné listy	Internet, tlač, vzory živnostenského listu, zakladateľskej zmluvy
Peniaze	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač PPT prezentácie	Internet, tlač, vzory živnostenského listu, zakladateľskej zmluvy
Podnikanie a podnik	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008 Živnostenský zákon	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač Pracovné listy	Internet, tlač, vzory živnostenského listu, zakladateľskej zmluvy
Zamestnanci	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač PPT prezentácie Didaktické hty Videoukážka	Internet, tlač vzory motivačného listu, životopisu, pracovnej zmluvy,vzory výpovede, vzory výplatnej pásky
Mzdy	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač Pracovné listy	Internet, tlač vzory motivačného listu, životopisu, pracovnej zmluvy,vzory výpovede, vzory výplatnej pásky
Majetok podniku	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač PPT prezentácie Pracovné listy	Internet, tlač, Zmudri.sk

Dane a daňová sústava	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač PPT prezentácie	Internet, tlač, vzory výplatnej pásky, vzory daňového priznania
Banky a poistenie	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač Didaktické hry	Internet, tlač Zmudri.sk
Manažment a marketing	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, Dataprojektor notebook	Počítač PPT prezentácie Pracovné listy	Internet, tlač Zmudri.sk

ROZPIS UČIVA PREDMETU : **EKONOMIKA 4. ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku **Témy**	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Základné pojmy	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Ekonomika a ekonómia Typy ekonomík Potreby a spotreba Tovar a jeho vlastnosti	2 2 1 1	- odborné predmety - matematika	- porozumieť základnej ekonomickej terminológii - objasniť význam peňazí v živote človeka a spoločnosti - popísať vývoj peňazí - objasniť význam eura - vysvetliť podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom - vedieť vypracovať vlastný finančný rozpočet - naučiť sa využívať rozpočet na riadenie hotovosti - vedieť rozoznať hotovostný a bezhotovostný platobný styk	- porozumel základnej ekonomickej terminológii - objasnil význam peňazí v živote človeka a spoločnosti - popísal vývoj peňazí - objasnil význam eura - vysvetlil podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom - vedel vypracovať vlastný finančný rozpočet - naučil sa využívať rozpočet na riadenie hotovosti - vediel rozoznať hotovostný a bezhotovostný platobný styk	- Frontálne skúšanie - Ústne skúšanie - Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede – Sebahodnotenie žiakov
Pravidlá riadenia osobných financií	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Potreby a príjem	2	- odborné predmety	- 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 – Rovesnícke hodnotenie
Peniaze	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Človek vo sfére peňazí Zabezpečovanie príjmu	2 2	- odborné predmety - matematika	- objasniť význam peňazí v živote človeka a spoločnosti - popísať vývoj peňazí	- objasnil význam peňazí v živote človeka a spoločnosti - popísal vývoj peňazí	- Frontálne skúšanie - Ústne	– Ústne odpovede – Písomné

			- objasniť význam eura - vysvetliť podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom	- objasnil význam eura - vysvetlil podstatu bohatstva a chudoby vo vzťahu k peniazom	skúšanie - Písomné skúšanie	odpovede – Sebahodnotenie žiakov
Podnikanie a podnik	**12**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Podstata podnikania Podnikanie fyzických a právnických osôb Živnosti, legislatíva Rozdelenie živností Podnik, druhy podnikov	2 2 4 2 2	- odborné predmety	- poznať základné znaky podniku – ekonomická samostatnosť, právna subjektivita - zoznámiť sa s rozdelením podnikov podľa predmetu činnosti, veľkosti, vlastníctva - získať zákl. vedomosti o živnostenskom podnikaní - vedieť základné rozdiely medzi osobnými a kapitálovými spoločnosťami - poznať orgány spoločností a družstva - získať vedomosti o osobitných druhoch podnikania – tiché spoločenstvo združenie osôb na spoločné podnikanie	- poznal základné znaky podniku – ekonomická samostatnosť, právna subjektivita - zoznámil sa s rozdelením podnikov podľa predmetu činnosti, veľkosti, vlastníctva - získal zákl. vedomosti o živnostenskom podnikaní - vedel základné rozdiely medzi osobnými a kapitálovými spoločnosťami - poznal orgány spoločností a družstva - získal vedomosti o osobitných druhoch podnikania – tiché spoločenstvo združenie osôb na spoločné podnikanie	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede – Rovesnícke hodnotenie
Zamestnanci	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Pracovná zmluva, vznik pracovného pomeru Ukončenie pracovného pomeru	5 3	- odborné predmety - matematika - slovenský jazyk	- poznať spôsoby vzniku prac. pomeru, jeho ukončenie - vedieť napísať motivačný list, životopis - vedieť napísať výpoveď - pripraviť sa na pracovný pohovor - poznať základnú výmeru	- poznal spôsoby vzniku prac. pomeru, jeho ukončenie - vedel napísať motivačný list, životopis - vedel napísať výpoveď - pripravil sa na pracovný pohovor - poznal základnú výmeru	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede – Rovesnícke hodnotenie

			dovolenky - vedieť práva zamestnanca aj zamestnávateľa	dovoleny - vedel práva zamestnanca aj zamestnávateľa		
Mzdy	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Druhy mzdy Formy mzdy	2 2	- odborné predmety - matematika	- chápať význam odmeňo-vania zamestnancov - poznať náležitosti výplatnej pásky	- chápal význam odmeňo-vania zamestnancov - poznal náležitosti výplatnej pásky	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede – Sebahodnotenie žiakov
Majetok podniku	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Majetok a jeho členenie Dlhodobý majetek Krátkodobý majetok	2 2 3	- odborné predmety - matematika	- získať vedomosti o majetku podniku a jeho hospodarení - poznať prehľad členenia majetku podniku - charakterizovať jednotlivé druhy majetku a ich použitie v praxi - poznať spôsoby obstarávania, oceňovania dlhodobého majetku, po nať druhy opotrebenia - poznať metódy odpisovania - poznať rozdiel medzi dlhodobým a krátkodobým majetkom	- získal vedomosti o majetku podniku a jeho hospodarení - poznal prehľad členenia majetku podniku - charakterizoval jednotlivé druhy majetku a ich použitie v praxi - poznal spôsoby obstarávania, oceňovania dlhodobého majetku, poznal druhy opotrebenia - poznal metódy odpisovania - poznal rozdiel medzi dlhodobým a krátkodobým majetkom	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	- Ústne odpovede – Písomné odpovede – Sebahodnotenie žiakov
Dane a daňová sústava	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Základné daňové pojmy, daňová sústava Priame a nepriame dane Štátny rozpočet	1 4 2	- matematika	- poznať základné pojmy – subjekt dane, platiteľ, daňovník, sadzba dane - poznať daňovú sústavu - poznať rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami - poznať rozdelenie ŠR - ovládať rozpočtový proces - poznať možnosti plánovania ŠR – schodok, rovnováha, prebytok	- poznal základné pojmy – subjekt dane, platiteľ, daňovník, sadzba dane - poznal daňovú sústavu - poznal rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami - poznal rozdelenie ŠR - ovládal rozpočtový proces - poznal možnosti plánovania ŠR – schodok, rovnováha, prebytok	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpove – Rovesnícke hodnotenie
Banky a poistenie	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Zdravotná starostlivosť Sociálna starostlivosť, dôchodkové poistenie Banková sústava Úver, druhy úverov, vklady	2 2 2 2	- matematika	- poznať úlohu bánk v ekonomike - poznať úlohy a funkcie NBS a komerčných bánk - poznať vkladové a úverové operácie - vysvetliť praktické využitie účtu - vymenovať kritériá pri výbere banky a účtu - ovládať základné pojmy - poisťovateľ, poistník, poistený, poistenec, poškodený, riziko - poznať druhy a formy poistenia	- poznal úlohu bánk v ekonomike - poznal úlohy a funkcie NBS a komerčných bánk - poznal vkladové a úverové operácie - vysvetlil praktické využitie účtu - vymenoval kritériá pri výbere banky a účtu - ovládal základné pojmy - poisťovateľ, poistník, poistený, poistenec, poškodený, riziko - poznal druhy a formy poistenia	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede – Rovesnícke hodnotenie
Manažment a marketing	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Reklama a marketing Manažment podniku	1 1		-poznať význam reklamy a jednotlivých marketingových nastrojov -poznať úlohu a význam manažmentu vo firme	poznal význam reklamy a jednotlivých marketingových nastrojov -poznal úlohu a význam manažmentu vo firme	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede – Sebahodnotenie žiakov

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
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín
druhý	1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 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 a geometrických tolerancií. 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 akosti povrchu. Výsledkom je kreslenie a čítanie základných strojových súčiastok a spojov. Vo vyšších ročníkoch žiaci aplikujú získané vedomosti a zručnosti na praktické používanie výkresovej dokumentácie a jej tvorby prostredníctvom počítačovej techniky CAD – CAM systémov v predmete grafické systémy

Medzipredmetové vzťahy s ostatnými vyučovacími predmetmi sa prejavujú v nadväzujúcom učive v technológii, v strojníctve a v strojárskej technológii, kde si študenti prehlbujú vedomosti o voľbe polotovarov, spracovaní a tepelnom spracovaní materiálov, označovaní materiálov.

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

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 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 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.

Žiak 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 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 (normy, súčiastky, výkresy, strojnícke tabuľky, text, hovorené slovo, názorné pomôcky) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané vedomosti.

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 tvorby technickej dokumentácie s využitím 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 neviedli 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 technického 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
1. ročník	Normalizácia v technickom kreslení	6
	Zobrazovanie na technických výkresoch	8
	Zobrazovanie na strojníckych výkresoch	12
	Kótovanie na strojníckych výkresoch	19
	Predpisovanie charakteru povrchu	4,5
	SPOLU	**49,5**
2. ročník	Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy	11
	Titulný blok, súpis položiek	3
	Kreslenie strojových súčiastok a spojov	20
	Predpisovanie konštrukčných materiálov	2
	Čítanie výrobných výkresov súčiastok	2
	Rozbor a čítanie vybraných výkresov zostáv	2
	Kreslenie vybraných výkresov súčiastok pre výrobu	9,5
	SPOLU	**49,5**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Normalizácia v technickom kreslení	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zobrazovanie na technických výkresoch	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
Zobrazovanie na strojníckych výkresoch	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca s PC a dataprojektorom
Kótovanie na strojníckych výkresoch	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
Predpisovanie charakteru povrchu	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s PC
Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Titulný blok, súpis položiek	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Kreslenie strojových súčiastok a spojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Predpisovanie konštrukčných materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami

		Práca s výkresom
Čítanie výrobných výkresov súčiastok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Rozbor a čítanie vybraných výkresov zostáv	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Kreslenie vybraných výkresov súčiastok pre výrobu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Produktívna - vlastná práca	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami

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 v technickom kreslení	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa, Dataprojektor, PC	Ukážky výkresov	Praktická výkresová dokumentácia
Zobrazovanie na technických výkresoch	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa PC dataprojektor	Trojrozmerné modely Ukážky výkresov Normy	Internet
Zobrazovanie na strojníckych výkresoch	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa PC dataprojektor	Trojrozmerné modely Normy Rysovacie pomôcky	Video - tvorba výkresov na PC

Kótovanie na strojníckych výkresoch	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa PC dataprojektor	Trojrozmerné modely Rysovacie pomôcky	Internet
Predpisovanie charakteru povrchu	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa PC dataprojektor	Ukážky technických výkresov	Internet
Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa, dataprojektor PC	Ukážky technických výkresov Normy	Internet
Titulný blok, súpis položiek	A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa Dataprojektor PC	Normy Súčiastky Technické výkresy	Praktická výkresová dokumentácia z výrobného procesu
Kreslenie strojových súčiastok a spojov	L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	dataprojektor, PC	Ukážky výkresov súčiastok Rysovacie pomôcky	Internet

Čítanie výrobných výkresov súčiastok	A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 L. Danišková:Učebnica technického kreslenia I 2011	Tabuľa Dataprojektor PC	Normy Súčiastky Technické výkresy	Praktická výkresová dokumentácia z výrobného procesu
Rozbor a čítanie vybraných výkresov zostáv	A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa Dataprojektor PC	Normy Súčiastky Technické výkresy	Internet Praktická výkresová dokumentácia z výrobného procesu
Kreslenie vybraných výkresov súčiastok pre výrobu	A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 Freiwald:Technické kreslenie ISO I.,II Bratislava 2006	Tabuľa, Dataprojektor, PC	ukážky výrobných výkresov	Praktická výkresová dokumentácia z výrobného procesu

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNICKÉ KRESLENIE, 1. ročník, 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku **Témy**	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Normalizácia v technickom kreslení	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Technické výkresy Mierky Čiary Popisovanie výkresov, technické písmo	1 1 2 2	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- popísať druhy technických výkresov podľa spôsobu vyhotovenia - popísať druhy technických výkresov podľa obsahu - rozlíšiť jednotlivé formáty technických výkresov - vedieť čo obsahuje titulný blok výkresov - vedieť vyplniť titulný blok k danému výkresu - vysvetliť spôsob skladania technických výkresov - definovať technický výkres - definovať mierku - rozlíšiť základnú mierku, mierky pre zmenšenie a zväčšenie - vedieť zvoliť a použiť vhodnú mierku na technickom výkrese - riešiť úlohy s použitím vhodnej mierky - popísať použitie druhov čiar podľa tvaru -popísať použitie druhov čiar podľa hrúbky - navrhnúť vhodné hrúbky čiar - vymenovať výšky písmen - určiť najpoužívanejší typ	- popísal druhy technických výkresov podľa spôsobu vyhotovenia - popísal druhy technických výkresov podľa obsahu - rozlíšil jednotlivé formáty technických výkresov - vedel čo obsahuje titulný blok výkresov - vedel vyplniť titulný blok k danému výkresu - vysvetlil spôsob skladania technických výkresov - definoval technický výkres - definovať mierku - rozlíšil základnú mierku, mierky pre zmenšenie a zväčšenie - vedel zvoliť a použiť vhodnú mierku na technickom výkrese - riešil úlohy s použitím vhodnej mierky - popísal použitie druhov čiar podľa tvaru -popísal použitie druhov čiar podľa hrúbky - navrhol vhodné hrúbky čiar - vymenoval výšky písmen - určil najpoužívanejší typ písma na technických výkresoch	– Ústne skúšanie – Písmomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			písma na technických výkresoch - napísať písmená správneho tvaru - získať zručnosť v písaní písma	- napísal písmená správneho tvaru - získal zručnosť v písaní písma		
Zobrazovanie na technických výkresoch	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Združené priemety a zobrazovanie základných geometrických telies Združené priemety a zobrazovanie zložených geometrických telies	4 4	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- vysvetliť pojmy pohľad, prienik, detail, pomocný a pootočený pohľad, priemetňa, premietanie - vysvetliť princíp pravouhlého premietania - vysvetliť rozdiel medzi dimetriou a izometriou - zobraziť jednoduché hranaté a rotačné telesá - zobraziť zložité hranaté a rotačné telesá - zobraziť združené priemety telies - určiť správny počet pohľadov pre konkrétne teleso - doplniť chýbajúci priemet telesa	- vysvetlil pojmy pohľad, prienik, detail, pomocný a pootočený pohľad, priemetňa, premietanie - vysvetlil princíp pravouhlého premietania - vysvetlil rozdiel medzi dimetriou a izometriou - zobrazil jednoduché hranaté a rotačné telesá - zobrazil zložité hranaté a rotačné telesá - zobrazil združené priemety telies - určil správny počet pohľadov pre konkrétne teleso - doplnil chýbajúci priemet telesa	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Zobrazovanie na strojníckych výkresoch	**12**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Počet a voľba obrazov Rezy a rezové roviny Kreslenie rezov Zjednodušovanie a prerušovanie obrazov	6 2 2	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- zobraziť hranatú a rotačnú s pomocných a pootočených pohľadov podľa modelu, názorného obrázku vysvetliť pojmy rez, prierez - vysvetliť rozdiel medzi druhmi rezov	- zobrazil hranatú a rotačnú s pomocných a pootočených pohľadov podľa modelu, názorného obrázku vysvetliť pojmy rez, prierez - vysvetlil rozdiel medzi druhmi rezov - označil rez, prierez	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

súčiastok Kreslenie pretvorených súčiastok	1 1		- označiť rez, prierez - zobraziť hranatú a rotačnú s použitím rezov, prierezov podľa modelu, názorného obrázku - rozmiestniť obrazy súčiastky pravidelne po ploche výkresu - urobiť rozbor zobrazenia súčiastky - vysvetliť kreslenie prienikov - vysvetliť možnosti použitia zjednodušenia a prerušenia súčiastky	- zobrazil hranatú a rotačnú s použitím rezov, prierezov podľa modelu, názorného obrázku - rozmiestnil obrazy súčiastky pravidelne po ploche výkresu - urobil rozbor zobrazenia súčiastky - vysvetlil kreslenie prienikov - vysvetlil možnosti použitia zjednodušenia a prerušenia súčiastky	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Kótovanie na strojníckych výkresoch	**19**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Všeobecné zásady kótovania Kótovanie dĺžkových rozmerov Kótovanie priemerov, polomerov, uhlov a oblúkov Kótovanie štvorhranov a šesťhranov Kótovanie sklonu, kužeľovitosti a ihlanovitosti	3 3 3 2 3	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- popísať všeobecné pravidlá kótovania - vymenovať prvky kótovania - vysvetliť pojmy kóta, kótovanie - vysvetliť spôsoby kótovania dĺžky - vysvetliť kótovanie priemerov, polomerov, guľových plôch - vysvetliť kótovanie uhlov, oblúkov, sklonu - vysvetliť kótovanie kužeľov a ihlanov - vysvetliť kótovanie štvorhranov, šesťhranov, hrúbky - vysvetliť kótovanie zrazených hrán, zaoblení,	- popísal všeobecné pravidlá kótovania - vymenoval prvky kótovania - vysvetlil pojmy kóta, kótovanie - vysvetlil spôsoby kótovania dĺžky - vysvetlil kótovanie priemerov, polomerov, guľových plôch - vysvetlil kótovanie uhlov, oblúkov, sklonu - vysvetlil kótovanie kužeľov a ihlanov - vysvetlil kótovanie štvorhranov, šesťhranov, hrúbky - vysvetlil kótovanie zrazených hrán, zaoblení, prechodov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové

Kótovanie zaoblenia a zrazenia hrán Kótovanie dier, opakujúcich sa prvkov a ich rozsah	2 3		prechodov - kótovať diery priechodné nepriechodné, rozstupy dier - popísať konštrukčné prvky hriadeľov - vysvetliť kreslenie a kótovanie zápichov a strediacich otvorov na súčiastke - pracovať so strojníckymi tabuľkami - okótovať jednoduchú súčiastku	- kótoval diery priechodné nepriechodné, rozstupy dier - popísal konštrukčné prvky hriadeľov - vysvetlil kreslenie a kótovanie zápichov a strediacich otvorov na súčiastke - pracoval so strojníckymi tabuľkami - okótoval jednoduchú súčiastku	skúšanie	písomné práce
Predpisovanie charakteru povrchu	**4,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Drsnosť povrchu Úprava povrchu a tepelného spracovania Predpisovanie úpravy povrchu a tepelného spracovania	2 1 1,5	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- definovať charakter povrchu - definovať strednú aritmetickú odchýlku a poznať jej označenie - naskicovať značky charakteru povrchu pre rôzne spôsoby opracovania - vysvetliť zapisovanie značiek charakteru povrchu na technických výkresoch - predpísať tepelné a iné tepelné spracovanie súčiastky na technickom výkrese	- definoval charakter povrchu - definoval strednú aritmetickú odchýlku a poznal jej označenie - naskicoval značky charakteru povrchu pre rôzne spôsoby opracovania - vysvetlil zapisovanie značiek charakteru povrchu na technických výkresoch - predpísal tepelné a iné tepelné spracovanie súčiastky na technickom výkrese	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNICKÉ KRESLENIE, 2. ročník, 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku **Témy**	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy	**11**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy uloženia Jednotná sústava tolerancií Tolerovanie rozmerov Tolerovanie uhlov a ich rozstupov Tolerancie tvaru a polohy	2 4 1 1 3	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- vymenovať základné pojmy tolerovania - vymenovať a vysvetliť predpisovanie presnosti rozmerov na výkresoch - vymenovať geometrické tolerancie, nakresliť ich značky - predpísať funkčným aj nefunkčným rozmerom a plochám tolerancie rozmerov, tvaru a polohy - vysvetliť rozmery a obsah tolerančného rámčeka - poznať medzné odchýlky netolerovaných rozmerov - vyhľadať v strojníckych tabuľkách veľkosť tolerancie pre daný rozmer a stupeň presnosti	- vymenoval základné pojmy tolerovania - vymenoval a vysvetlil predpisovanie presnosti rozmerov na výkresoch - vymenoval geometrické tolerancie, nakreslil ich značky - predpísal funkčným aj nefunkčným rozmerom a plochám tolerancie rozmerov, tvaru a polohy - vysvetlil rozmery a obsah tolerančného rámčeka - poznal medzné odchýlky netolerovaných rozmerov - vyhľadal v strojníckych tabuľkách veľkosť tolerancie pre daný rozmer a stupeň presnosti	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Titulný blok, súpis položiek	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Údaje titulného bloku Súpis položiek Ďalšie údaje pre výrobu	1 1 1		- popísať obsah titulného bloku - popísať obsah zostavného výkresu - určiť údaje na výkrese dôležité pre výrobu a kontrolu	- popísal obsah titulného bloku - popísal obsah zostavného výkresu - určil údaje na výkrese dôležité pre výrobu a kontrolu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Kreslenie strojových súčiastok a spojov	**20**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Kreslenie závitov Kótovanie závitov Kreslenie skrutiek, matíc a skrutkových spojov Kreslenie spojovacích čapov, poistiek a nastavovacích krúžkov Kreslenie kolíkov a závlačiek Kreslenie klinov a pier Konštrukčné prvky hriadeľov Drážkové hriadele a náboje Komplexné kreslenie a kótovanie hriadeľov Kreslenie klzných ložísk Kreslenie valivých ložísk Kreslenie ozubených kolies a ozubených prevodov Kótovanie ozubených kolies	1 1 2 1 1 4 1 1 2 1 1 1 1	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- poznať jednotlivé druhy závitov a ich označovanie - popísať kótovanie závitov -vysvetliť lícovanie závitov -označiť skrutky a matice podľa normy -vyhľadať skrutky a matice v strojníckych tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy skrutiek a matíc, zakótovať hlavné rozmery - vyhľadať druhy podložiek v strojníckych tabuľkách - narysovať skrutkový spoj podľa zadania -vyhľadať čapy v strojníckych tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy čapov a zakótovať hlavné rozmery - vyhľadať kolíky v strojníckych tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy kolíkov a zakótovať hlavné rozmery - nakresliť závlačku a zakótovať jej hlavné rozmery -vyhľadať závlačku v strojníckych tabuľkách - nakresliť druhy poistných a nastavovacích krúžkov -vyhľadať krúžky v strojníckych tabuľkách -vyhľadať kliny v strojníckych tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy	- poznal jednotlivé druhy závitov a ich označovanie - popísal kótovanie závitov -vysvetlil lícovanie závitov -označil skrutky a matice podľa normy -vyhľadal skrutky a matice v strojníckych tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy skrutiek a matíc, zakótovať hlavné rozmery - vyhľadal druhy podložiek - narysoval skrutkový spoj podľa zadania -vyhľadal čapy v strojníckych tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy čapov a zakótovať hlavné rozmery - vyhľadal kolíky v strojníckych tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy kolíkov a zakótovať hlavné rozmery - nakreslil závlačku a zakótovať jej hlavné rozmery -vyhľadal závlačku v strojníckych tabuľkách - nakreslil druhy poistných a nastavovacích krúžkov -vyhľadal krúžky v strojníckych tabuľkách -vyhľadal kliny v strojníckych tabuľkách	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Kreslenie nitových /skrutkových/ spojov a konštrukcií Kreslenie zváraných spojov a konštrukcií	1 1		klinov, zakótovať hlavné rozmery - navrhnúť rozmery drážky pre klin v hriadeli a v náboji - vyhľadať peráv strojníckych tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy pier, zakótovať hlavné rozmery - navrhnúť rozmery drážky pre pero v hriadeli a v náboji - kótovať jednotlivé rozmery hriadeľa -označiť zápich a strediaci otvor na hriadeli - narysovať hriadeľ podľa zadania - označiť ložiská podľa normy - vyhľadať ložiská v strojníckych tabuľkách - nakresliť jednotlivé druhy ložísk, zakótovať hlavné rozmery - poznať pravidlá kreslenia ozubených - pomenovať a vypočítať rozmery ozubeného kolesa podľa zadania- správne zapísať údaje do tabuľky údajov- rysovať ozubené koleso z vypočítaných hodnôt- zakótovať ozubené koleso- urobiť rozbor výkresu ozubeného kolesa--označiť nity podľa normy--vyhľadať nity	- nakreslil jednotlivé druhy klinov, zakótovať hlavné rozmery - navrhol rozmery drážky pre klin v hriadeli a v náboji - vyhľadal peráv strojníckych tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy pier, zakótovať hlavné rozmery - navrhol rozmery drážky pre pero v hriadeli a v náboji - kótoval jednotlivé rozmery hriadeľa -označil zápich a strediaci otvor na hriadeli - narysoval hriadeľ podľa zadania - označil ložiská podľa normy - vyhľadal ložiská v strojníckych tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy ložísk, zakótovať hlavné rozmery - poznal pravidlá kreslenia ozubených kolies - pomenoval a vypočítal rozmery ozubeného kolesa podľa zadania - správne zapísal údaje do tabuľky údajov - rysoval ozubené koleso z vypočítaných hodnôt - zakótoval ozubené koleso - urobiť rozbor výkresu ozubeného kolesa - označil nity podľa normy	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede

			v strojníckych tabuľkách- --nakresliť jednotlivé druhy nitov, zakótovať hlavné rozmery- poznať pravidlá zobrazovania zvarov na výkresoch - vyhľadať druhy zvarov a ich označenie v strojníckych tabuľkách - nakresliť zvarový spoj - popísať miesto zvarového spoja	-vyhľadal nity v strojníckych tabuľkách - nakreslil jednotlivé druhy nitov, zakótovať hlavné rozmery - poznal pravidlá zobrazovania zvarov na výkresoch - vyhľadal druhy zvarov a ich označenie v strojníckych tabuľkách - nakreslil zvarový spoj - popísal miesto zvarového spoja	– Písomné skúšanie	– Skupinové písomné práce
Predpisovanie konštrukčných materiálov	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Označovanie druhu materiálu Rozmery a rozmerové normy polovýrobkov	1 1	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	-predpísať konštrukčný materiál -vyhľadať konštrukčný materiál v strojníckych tabuľkách -poznať rozmery a rozmerové normy polovýrobkov	-predpísal konštrukčný materiál -vyhľadal konštrukčný materiál v strojníckych tabuľkách -poznal rozmery a rozmerové normy polovýrobkov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Čítanie výrobných výkresov súčiastok	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozbor výkresu súčiastky	2	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- vysvetliť rozdiel medzi výrobným výkresom súčiastky a zostavným výkresom - popísať obsah titulného bloku - popísať obsah zostavného výkresu - určiť údaje na výkrese dôležité pre výrobu	- vysvetlil rozdiel medzi výrobným výkresom súčiastky a zostavným výkresom - popísal obsah titulného bloku - popísal obsah zostavného výkresu - určil údaje na výkrese dôležité pre výrobu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			a kontrolu	a kontrolu		
Rozbor a čítanie vybraných výkresov zostáv	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozbor výrobného výkresu zostavy	2	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- správne umiestniť súpis položiek - správne vyplniť súpis položiek - urobiť rozbor výkresu zostavy	- správne umiestnil súpis položiek -správne vyplnil súpis položiek - urobil rozbor výkresu zostavy	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Kreslenie vybraných výkresov súčiastok pre výrobu	**9,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Kreslenie súčiastok z výrobného výkresu zostavy Kreslenie súčiastok podľa slovného zadania	5 4,5	Technológia Strojárska technológia Strojníctvo Odborný výcvik	- uplatniť získané vedomosti pri tvorbe výkresovej dokumentácie -narysovať výkres súčiastky podľa slovného zadania	- uplatnil získané vedomosti pri tvorbe výkresovej dokumentácie -narysoval výkres súčiastky podľa slovného zadania	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

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 známkou, 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 stanoven na základe dostatočného množstva rôznych podkladov.

11.3 Učebné osnovy predmetu grafické systémy

Názov predmetu	Grafické systémy
Ročník	**Časový rozsah výučby**
tretí	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
štvrtý	1 hodina týždenne, spolu 30 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 3. a 4. 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 strojárskej praxi. Žiaci získajú prehľad vo využívaní výpočtovej techniky pri príprave technickej dokumentácie pomocou

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

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.

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

Ciele vyučovania predmetu

Poslaním vyučovania odborného 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, príslušný softvér) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet, manuál softvéru),
- 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 neviedli 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,

Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
3. ročník	Úvod do predmetu	1
	Práca s výkresmi	1
	Užívateľské rozhranie	3
	Hladiny	2
	Kóty	3
	Kreslenie	15
	Úpravy	6
	Bloky	1

	Tlač a práca so súbormi	1
	Spolu:	**33**
4. ročník	Úvod do predmetu	1
	Parametrické 3D modelovanie	2
	Práca v3D programe	6
	Modelovanie súčiastok	5
	Tvorba prvkov	4
	Modelovanie súčiastok z plechu	2
	Modelovanie zostáv	6
	Zvárané súčiastky	2
	Prezentácia a animácia zostáv	2
	Spolu:	**30**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Práca s výkresmi	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s kresliacim programom Práca s manuálom programu
Užívateľské rozhranie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s kresliacim programom Práca s manuálom programu
Hladiny	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s manuálom programu Práca s kresliacim programom
Kóty	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s manuálom programu Práca s kresliacim programom
Kreslenie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s manuálom programu Práca s kresliacim programom
Úpravy	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s manuálom programu Práca s kresliacim programom
Bloky	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s manuálom programu Práca s kresliacim programom
Tlač a práca so súbormi	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s kresliacim programom Práca s manuálom programu
Parametrické 3D modelovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Práca s manuálom programu Skupinová práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s modelovacím programom
Práca v3D programe	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s manuálom programu Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s modelovacím programom
Modelovanie súčiastok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s manuálom programu Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s modelovacím programom

Tvorba prvkov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s modelovacím programom
Modelovanie súčiastok z plechu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s manuálom programu Práca s modelovacím programom
Modelovanie zostáv	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s manuálom programu Práca s modelovacím programom
Zvárané súčiastky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s manuálom programu Práca s modelovacím programom
Prezentácia a animácia zostáv	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s manuálom programu Práca s modelovacím programom

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do predmetu	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Kolektív autorov :	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Strojnícke tabuľky PC	Internet, videotutorial

	AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994			
Práca s výkresmi	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Užívateľské rozhranie	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Hladiny	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Kóty	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Kreslenie	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Úpravy	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial

	2011 Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994			
Bloky	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994 P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Tlač a práca so súbormi	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Parametrické 3D modelovanie	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Práca v3D programe	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Modelovanie súčiastok	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Tvorba prvkov	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial

Modelovanie súčiastok z plechu	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Modelovanie zostáv	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Zvárané súčiastky	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial
Prezentácia a animácia zostáv	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011 Fořt P., Kletečna J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Interaktívna tabuľa Videotechnika PC	Učebnica PC Strojnícke tabuľky	Internet, videotutorial

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **GRAFICKÉ SYSTÉMY, 3. 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**
Úvod do predmetu	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Práca na počítačovej učebni Inštalácia CAD/CAM systému	1	Technické kreslenie	- poznať bezpečnostné predpisy pri práci v učebni výpočtovej techniky - popísať pracovné prostredie CAD systému	- poznal bezpečnostné predpisy pri práci v učebni výpočtovej techniky - popísal pracovné prostredie CAD systému	– Ústne skúšanie	– Ústne odpovede
Práca s výkresmi	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Otvorenie výkresu Nastavenia výkresu Ukladanie výkresu	1	Technické kreslenie	- poznať rôzne spôsoby zadávania súradníc - definovať 2D súradný systém	- poznal rôzne spôsoby zadávania súradníc - definoval 2D súradný systém	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca
Užívateľské rozhranie	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Zadávanie príkazov, údajov a bodov Súradnice a súradnicový systém Uchopovacie režimy Výber a vymazanie objektov Cvičenia	1 1 1	Technické kreslenie	- poznať rôzne spôsoby zadávania súradníc - definovať 2D súradný systém - popísať používanie panelov nástrojov v programe - popísať a použiť režimy uchopenia objektu, výber a vymazanie objektu	- poznal rôzne spôsoby zadávania súradníc - definoval 2D súradný systém - popísal používanie panelov nástrojov v programe - popísal a použil režimy uchopenia objektu, výber a vymazanie objektu	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca
Hladiny	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Vytvorenie hladiny Správa vlastností hladín	1 1	Technické kreslenie	- nastavovať a ukladať prvky na hladiny nakreslených objektov - poznať význam hladín - vytvoriť hladiny - upraviť hladin	- nastavoval a ukladal prvky na hladiny - poznal význam hladín - vytvoril hladiny - upravil hladiny	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca
Kóty	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základy kótovania, kótovacie štýly Ukážky typov kót s postupmi označenia Cvičenia	1 1 1	Technické kreslenie	- poznať typy kótovania - vytvoriť kótovací štýl - upraviť kótovací štýl - použiť úpravy kót v cvičení	- poznal typy kótovania - vytvoril kótovací štýl - upravil kótovací štýl - použil úpravy kót v cvičení	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca
Kreslenie	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Kreslenie entít Kreslenie súčiastok podľa predlohy – cvičenia Krelsenie súčiastok podľa slovného zadania –cvičenia Šrafovanie Text Tabuľky Poznámky Multiodkazy Cvičenia	2 3 3 1 1 1 1 1 2	Technické kreslenie Technológia	- nakresliť základné entity (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...) - nakresliť jednoduché rotačné a hranaté súčiastky podľa predlohy - nakresliť jednoduché súčiastky podľa slovného zadania - poznaťmožnosti šrafovania - poznať význam šrafovania	- nakreslil základné entity (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...) - nakreslil jednoduché rotačné a hranaté súčiastky podľa predlohy - nakreslil jednoduché súčiastky podľa slovného zadania - poznal možnosti šrafovania - poznal význam šrafovania	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca
Úpravy	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Mazanie, kopírovanie, zrkadlenie, otočenie Pole, posunutie, mierka, orezanie Predĺženie, prerušenie, rozloženie, delenie	1 1 1	Technické kreslenie	- kopírovať objekty - zostrojiť zrkadlenie objektov - konštruovať polia prvkov - posúvať a otáčať objekty - rozložiť objekt	- kopíroval objekty - zostrojil zrkadlenie objektov - konštruoval polia prvkov - posúval a otáčal objekty - rozložil objekt	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca

meraním Spojenie, skosenie, zaoblenie Cvičenia	1 2		-skosiť a zaobliť hrany objektu	-skosil a zaoblil hrany objektu		
Bloky	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Vytvorenie bloku, vkladanie bloku	1	Technické kreslenie	- poznať postup tvorby bloku - upraviť blok - vložiť blok	- poznal postup tvorby bloku - upraviťlblok - vložil blok	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce.	– Individuálna práca – Skupinová práca
Tlač a práca sosúbormi	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Nastavenie tlačenia súborov, práca so súbormi	1	Technické kreslenie	- ukladať a tlačiť výkresovú dokumentáciu	- ukladal a tlačil výkresovú dokumentáciu	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca

ROZPIS UČIVA PREDMETU**: GRAFICKÉ SYSTÉMY, 4. 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**
Úvod	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úvod do predmetu, OBP, oboznámenie s 3D modelovaním	1	Technické kreslenie	- poznať predpisy o bezpečnosti pri práci s elektrickými zariadeniami - počítačmi	- poznal predpisy o bezpečnosti pri práci s elektrickými zariadeniami - počítačmi	– Ústne skúšanie	– Ústne odpovede
Parametrické 3D modelovanie	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Počítačom podporované konštruovanie Všeobecný koncept CAD systémov a jeho hlavné zložky	1 1	Technické kreslenie	- vymenovať typy súborov a poznať ich význam	- vymenoval typy súborov a poznal ich význam	– Ústne skúšanie – Praktické skúšanie	– Individuálna práca – Skupinová práca
Práca v 3D programe	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základná podstata modelovania, použitie klávesových skratiek Pracovné prostredie 3D programu Skica 3D náčrt Cičenia	1 1 2 1 1	Technické kreslenie	- vysvetliť panely nástrojov, klávesové skratky - nakresliť základné objekty (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...) - určiť rozmery objektov „kótovaním“ - meniť rozmerové parametre objektov - modifikovať nakreslené objekty - poznať význam rovín - vytvoriť roviny - vytvoriť kótovací štýl	- vysvetlil panely nástrojov, klávesové skratky - nakreslil základné objekty (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...) - určil rozmery objektov „kótovaním“ - menil rozmerové parametre objektov - modifikoval nakreslené objekty - poznal význam rovín - vytvoril roviny - vytvori kótovací štýl	– Ústne skúšanie – Praktické skúšanie	– Ústne odpovede – Individuálna práca
Modelovanie súčiastok	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Vysunutie Odobratie Rotácia Cvičenia	1 1 1 2	Technické kreslenie	- vytvoriť model z náčrtu vysunutím, odobratím, rotáciou	- vytvoril model z náčrtu vysunutím, odobratím, rotáciou	– Ústne skúšanie	– Ústne odpovede
Tvorba prvkov	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Vytvorenia prvkov Úpravy prvkov Polia prvkov Cvičenia	1 1 1 1	Technické kreslenie	- použiť nástroje na úpravu prvkov - použiť polia prvkov	- použil nástroje na úpravu prvkov - použil polia prvkov	– Praktické skúšanie	– Individuálna práca
Modelovanie súčiastok z plechu	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Tvorba súčiastok z plechu	2	Technické kreslenie	- vytvoriť model zadanej strojovej súčiastkyz plechu	- vytvoril model zadanej strojovej súčiastkyz plechu	– Ústne skúšanie – Praktické skúšanie	– Ústne odpovede – Individuálna

						práca
Modelovanie zostáv	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Umiestneniekomponentov Väzby súčiastok v zostavách Možnosti komponentov Adaptívne modelovanie vzostavách Cvičenia	1 1 1 1 2	Technické kreslenie	- poznať obsah zostavného výkresu - urobiť rozbor zostavného výkresu - uplatniťzásady pri kreslení zostavného výkresu s kompletným vyplnením všetkých náležitostí výkresov - uplatňovať zásady pri kreslení v 3D grafickom	- poznal obsah zostavného výkresu - urobil rozbor zostavného výkresu - uplatnilzásady pri kreslení zostavného výkresu s kompletným vyplnením všetkých náležitostí výkresov - uplatnil zásady pri kreslení v 3D grafickom programe	– Ústne skúšanie – Praktické skúšanie	– Ústne odpovede – Individuálna práca
Zvárané súčiastky	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Označovanie zvarov Cvičenia	1 1	Technické kreslenie	- vytvoriť model jednoduchej zváranej súčiastky	- vytvoril model jednoduchej zváranej súčiastky	– Ústne skúšanie – Praktické skúšanie	– Ústne odpovede – Individuálna práca
Prezentácia a animácia zostáv	**2**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Nastavovanie prezentácií v 3D programe	2	Technické kreslenie	- vytvoriť animáciu jednoduchej zostavy	- vytvoril animáciu jednoduchej zostavy	– Ústne skúšanie – Praktické skúšanie	– Ústne odpovede – Individuálna práca

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 strojárska technológia

Názov predmetu	Strojárska technológia
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
druhý	1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Odborné vzdelávanie – teoretické* vzdelávanie“ ŠVP 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 8 obsahových štandardov *„Vlastnosti technických materiálov, Skúšanie technických materiálov, Technické materiály, Tepelné spracovanie, Zlievarenstvo, Tvárnenie, Zváranie, Korózia*“. Pre túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v prvom ročníku štúdia rámcového učebného plánu a 1,5 hodiny týždenne v druhom ročníku.

Predmet strojárska 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 strojárska technológia vhodným spôsobom podporuje predmet technológia a odborný výcvik, ale aj ďalšie predmety.

Ciele vyučovania predmetu

Po absolvovaní vyučovania predmetu strojárska 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 polovýrobkov odlievaním, tvárnením, tepelným delením, zváraním, spájkovaním a lepením. Mali by ovládať i základnú problematiku o montážnom procese.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete strojárska 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 neviedli 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
1. ročník	Technické materiály	16
	Vlastnosti technických materiálov	8
	Skúšanie technických materiálov	9
	Spolu	**33**
2. ročník	Tepelné spracovanie	13,5
	Zlievarenstvo	6
	Tvárnenie	12
	Zváranie	14
	Korózia	4
	Spolu	**49,5**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

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

		Práca s knihou
Zlievarenstvo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tvárnenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zváranie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
Korózia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Technické materiály	M.Mechurová: Strojárska technológia Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa, PC Videotechnika	Odborný film	Internet, odborné časopisy, knižnica
Vlastnosti technických materiálov	M.Mechurová: Strojárska technológia Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopisy, knižnica
Skúšanie technických materiálov	M.Mechurová: Strojárska technológia Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film, Skúšobné vzorky	Internet, odborné časopisy, knižnica
Tepelné spracovanie	M.Mechurová: Strojárska technológia Bothe: Strojárska	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopisy, knižnica

	technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992			
Zlievarenstvo	M.Mechurová: Strojárska technológia Bothe: Strojárska technológia II. pre str.uč.odb, 1980 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopisy, knižnica
Tvárnenie	M.Mechurová: Strojárska technológia Bothe: Strojárska technológia II. pre str.uč.odb, 1980 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopisy, knižnica
Zváranie	M.Mechurová: Strojárska technológia Hrdličková: Strojárska technológia III pre str.uč.odb,, 1979 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Zváracie materiály Elektródy	Internet, odborné časopisy, knižnica
Korózia	M.Mechurová: Strojárska technológia Hrdličková: Strojárska technológia III pre str.uč.odb,, 1979	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopisy, knižnica

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

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Technické materiály	**16**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie materiálov Kovové materiály Výroba surového železa, ocele Označovanie technických materiálov Neželezné kovy Nekovové materiály	2 6 2 2 2 2	Technológia Technické kreslenie Odborný výcvik	- vymenovať rozdelenie technických materiálov -poznať rozdelenie a označovanie ocelí na tvárnenie, zliatin železa na odliatky, neželezných kovov a ich použitie v technickej praxi - oboznámiť sa kompozíciami, spájkami a ich využitím v priemyselnej výrobe - popísať výrobu kovových práškov, ich spracovanie a použitie - poznať nekovové materiály - plasty, guma, drevo, keramika, mazivá a ich použitie vo výrobe - používať strojnícke tabuľky pri navrhovaní technických materiálov a zisťovaní ich vlastností - poznať vlastnosti a použitie technických materiálov pri navrhovaní najvhodnejšieho materiálu súčiastok	- vymenoval rozdelenie technických materiálov -poznal rozdelenie a označovanie ocelí na tvárnenie, zliatin železa na odliatky, neželezných kovov a ich použitie v technickej praxi - oboznámil sa kompozíciami, spájkami a ich využitím v priemyselnej výrobe - popísal výrobu kovových práškov, ich spracovanie a použitie - poznal nekovové materiály - plasty, guma, drevo, keramika, mazivá a ich použitie vo výrobe - používal strojnícke tabuľky pri navrhovaní technických materiálov a zisťovaní ich vlastností - poznal vlastnosti a použitie technických materiálov pri navrhovaní najvhodnejšieho materiálu súčiastok	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Vlastnosti technických materiálov	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Fyzikálne vlastnosti Chemické vlastnosti Mechanické vlastnosti	2 2 2	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	- vymenoval vlastnosti v jednotlivých skupinách a bližšie ich charakterizovať - poznal vlastnosti materiálov pri voľbe materiálu súčiastok v technickej praxi - uvedomil si dôležitosť medzipredmetových vzťahov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Technologické vlastnosti	2		- nadviazať na vedomosti získané v prírodovedných predmetoch základnej školy	- nadviazal na vedomosti získané v prírodovedných predmetoch základnej školy		
Skúšanie technických materiálov	**9**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Overovanie vlastností materiálov Mechanické skúšky Skúšky tvrdosti Technologické skúšky Skúšky nedeštruktívne	1 2 2 2 2	Technické kreslenie 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, kontrakcie, medze klzu -vysvetliť skúšky tvrdosti a ich význam pre zisťovanie kvality technologického procesu -objasniť dôležitosť technologických skúšok pre spracovanie materiálu danou technológiou výroby - poznať význam a použitie nedeštruktívnych skúšok pri zisťovaní kvality výroby - používať strojnícke tabuľky pri hľadaní niektorých technických veličín	-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, kontrakcie, medze klzu -vysvetli skúšky tvrdosti a ich význam pre zisťovanie kvality technologického procesu -objasnil dôležitosť technologických skúšok pre spracovanie materiálu danou technológiou výroby - poznal význam a použitie nedeštruktívnych skúšok pri zisťovaní kvality výroby - používal strojnícke tabuľky pri hľadaní niektorých technických veličín	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **STROJÁRSKA TECHNOLÓGIA, 2. ročník, 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Tepelné spracovanie	**13,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Metalografia	2	Technológia Technické kreslenie	- vysvetliť pojem tepelné spracovanie	- vysvetlil pojem tepelné spracovanie	– Ústne skúšanie	– Ústne odpovede

Rovnovážny diagram Fe-Fe_3C Tepelné spracovanie ocelí Chemicko-tepelné spracovanie ocelí	4 5,5 2	Odborný výcvik	- pomenovať a aj stručne charakterizovať jednotlivé druhy tepelného spracovania ocelí – žíhanie, zušľachťovanie, povrchové kalenie, chemicko-tepelné spracovanie - objasniť spôsoby predpisovania tepelného spracovania v technickej dokumentácii - použiť strojnícke tabuľky pri hľadaní základných informácií o tepelnom spracovaní ocelí	- pomenoval a aj stručne charakterizoval jednotlivé druhy tepelného spracovania ocelí – žíhanie, zušľachťovanie, povrchové kalenie, chemicko-tepelné spracovanie - objasnil spôsoby predpisovania tepelného spracovania v technickej dokumentácii - použil strojnícke tabuľky pri hľadaní základných informácií o tepelnom spracovaní ocelí	– Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Zlievarenstvo	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základy zlievarenstva Vtoková sústava Druhy odlievania Vlastnosti a úprava odliatkov Modely	1 1 2 1 1	Technológia Technické kreslenie Odborný výcvik	- vysvetliť pojem polovýrobok - objasniť, kedy sa používajú odliatky ako polovýrobky - oboznámiť sa s materiálmi používanými na výrobu odliatkov -popísať postup výroby odliatkov v netrvalej forme - vysvetliť základné odborné pojmy: súčiastka, odliatok, model,... -objasniť stručne postup pri čistení a úprave odliatkov - popísať niektoré špeciálne spôsoby liatia – liatie pod tlakom, odstredivé liatie, presné liatie, sklopné liatie, škrupinové liatie	- vysvetlil pojem polovýrobok - objasnil, kedy sa používajú odliatky ako polovýrobky - oboznámil sa s materiálmi používanými na výrobu odliatkov -popísal postup výroby odliatkov v netrvalej forme - vysvetlil základné odborné pojmy: súčiastka, odliatok, model,... -objasnil stručne postup pri čistení a úprave odliatkov - popísal niektoré špeciálne spôsoby liatia – liatie pod tlakom, odstredivé liatie, presné liatie, sklopné liatie, škrupinové liatie	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Tvárnenie	**12**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Spôsoby a využitie tvárnenia Tvárnenie za studena	3 3	Technológia Technické kreslenie Odborný výcvik	- vysvetliť pojem polovýrobok a jeho použitie vo výrobe, druhy polovýrobkov - vysvetliť čo je tvárnenie za tepla a za studena	- vysvetlil pojem polovýrobok a jeho použitie vo výrobe, druhy polovýrobkov - vysvetlil čo je tvárnenie za tepla a za studena	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Tvárnenie za tepla Využitie tvárnenia v kooperujúcich firmách	3 3		- popísať stručne jednotlivé druhy technológií tvárnenia za tepla i za studena - poznať základný princíp výroby polovýrobkov valcovaním, výroba predvalkov, tvarovej ocele, plechov a pásov - popísať stručne čo je to kovanie- voľné, zápustkové, ručné, strojové - vysvetliť stručne postup pri ťahaní profilových tyčí za studena - popísať ťahanie drôtu - objasniť výrobu výkovkov pretláčaním za tepla a aj za studena - stručne popísať výrobu bezšvových a zváraných rúrok - poznať základné druhy tvárnenia za studena – strihanie, prestriho- vanie, dierovanie, ohýbanie, ťahanie - popísať stručne spôsoby tvárnenia plastov	- popísal stručne jednotlivé druhy technológií tvárnenia za tepla i za studena - poznal základný princíp výroby polovýrobkov valcovaním, výroba predvalkov, tvarovej ocele, plechov a pásov - popísal stručne čo je to kovanie- voľné, zápustkové, ručné, strojové - vysvetlil stručne postup pri ťahaní profilových tyčí za studena - popísal ťahanie drôtu - objasnil výrobu výkovkov pretláčaním za tepla a aj za studena - stručne popísal výrobu bezšvových a zváraných rúrok - poznal základné druhy tvárnenia za studena – strihanie, prestriho- vanie, dierovanie, ohýbanie, ťahanie - popísal stručne spôsoby tvárnenia plastov		
Zváranie	**14**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Podstata zvárania Tavné zváranie Tlakové zváranie Moderné metódy zvárania	2 4 4 4	Odborný výcvik	- vysvetliť pojem zvariteľnosť - charakterizovať základné druhy zvárania - popísať tavné zváranie plameňom, druhy plameňov, zariadenie pre zváranie plameňom, prídavný materiál - objasniť tavné zváranie elektrickým oblúkom, druhy elektród, spô- soby zvárania - popísať stručne niektoré	- vysvetlil pojem zvariteľnosť - charakterizoval základné druhy zvárania - popísal tavné zváranie plameňom, druhy plameňov, zariadenie pre zváranie plameňom, prídavný materiál - objasnil tavné zváranie elektrickým oblúkom, druhy elektród, spôsoby zvárania - popísal stručne niektoré spôsoby tlakového zvárania –	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			spôsoby tlakového zvárania – stykové,bodové,švové, výstupkové - vysvetliť zváranie v ochrannej atmosfére, plazma, laser,... - popísať jednotlivé druhy tepelného delenia materiálov – rezanie kyslíkom, plazmou - popísať spájkovanie – druhy spájkovania, spájky - popísať lepenie a jeho použitie v praxi - naučiť sa používať strojnícke tabuľky pri hľadaní základných informácii o zvaroch, prídavných materiáloch, spájkach, tavidlách, lepidlách,...	stykové,bodové,švové, výstupkové - vysvetlil zváranie v ochrannej atmosfére, plazma, laser,... - popísal jednotlivé druhy tepelného delenia materiálov – rezanie kyslíkom, plazmou - popísal spájkovanie – druhy spájkovania, spájky - popísal lepenie a jeho použitie v praxi - naučil sa používať strojnícke tabuľky pri hľadaní základných informácii o zvaroch, prídavných materiáloch, spájkach, tavidlách, lepidlách,...	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Korózia	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Podstata korózie Vznik a druhy korózie Ochrana proti vzniku korózie	1 2 1	Technológia Odborný výcvik	- vysvetliť pojem korózia, jej príčiny a druhy korózie - vymenovať a 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 skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

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 tématického celku. Každý žiak musí byť ústne skúšaný aspoň raz za štvrťrok.
- Písomné skúšanie sa robí po ukončení každého uceleného tématického celku.
- Na konci školského roku žiaci píšu súhrnný test na overenie celkových vedomostí z daného predmetu.
- Na konci každého polroka sa hodnotí i kompletnosť a grafická úroveň zošita žiaka

11.5Učebné osnovy predmetu strojníctvo

Názov predmetu	Strojníctvo
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 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 4 obsahové štandardy: *Spoje a spojovacie súčiastky, „Časti strojov umožňujúce pohyb, Potrubia a armatúry a utesňovanie, Mechanizmy“.* Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1,5 hodiny týždenne v prvom 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 študijnom odbore mechanik nastavovač 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 strojárskeho 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 strojárskeho 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 neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného strojárskeho 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 strojárskeho 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 strojárskeho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii.

Rozdelenie tematických celkov do ročníka

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
prvý	Spoje a spojovacie súčiastky	15
	Časti strojov umožňujúce pohyb	10
	Potrubia a armatúry a utesňovanie	10
	Mechanizmy	8
	Opakovanie	6,5
	Spolu:	**49,5**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Spoje a spojovacie súčiastky	Informačnoreceptívna - 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 a utesňovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC
Časti strojov umožňujúce pohyb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s PC
Mechanizmy	Informačnoreceptívna - 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 podporou 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, ...
Spoje a spojovacie súčiastky	Mička.- Holoubek – Král: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa PC dataprojektor	súčiastky, modely, strojnícke tabuľky	internet
Potrubia a armatúry a utesňovanie	Mička.- Holoubek – Král: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa PC dataprojektor	súčiastky, modely, strojnícke tabuľky	internet
Časti strojov umožňujúce pohyb	Mička.- Holoubek – Král: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa PC dataprojektor	súčiastky, modely, strojnícke tabuľky	internet
Mechanizmy	Mička.- Holoubek – Král: -Strojníctvo I.,Bratislava, 1992	Tabuľa PC dataprojektor	modely, strojnícke tabuľky	internet

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **STROJNÍCTVO, 1.ročník, 1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Spoje a spojovacie súčiastky	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie spojov Spoje so silovým stykom Spoje s tvarovým stykom Spoje s materiálovým stykom	2 6 4 3	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 závitu -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 strojníckych tabuľkách druhy skrutkových závitov podľa daných rozmerov - poznať podstatu funkcie zverných spojov - vedieť druhy zverných spojov podľa spôsobu vyhotovenia a ich využitie v praxi - poznať podstatu funkcie tlakového spoja - vedieť rozoznať tlakové spoje podľa spôsobu ich vyhotovenia - poznať význam použitia	- poznal podstatu spoja so silovým stykom, druhy - rozlíšil čo patrí do skrutkových spojov - vedel čo je funkčným prvkom skrutkového spoja a podstatou závitu -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 strojníckych tabuľkách druhy skrutkových závitov podľa daných rozmerov - poznal podstatu funkcie zverných spojov - vedel druhy zverných spojov podľa spôsobu vyhotovenia a ich využitie v praxi - poznal podstatu funkcie tlakového spoja - vedel rozoznať tlakové spoje podľa spôsobu ich vyhotovenia - poznal význam použitia klinových spojov - vedel rozoznať jednotlivé druhy klinov vzhľadom na ich použitie	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca

			klinových spojov - vedieť rozoznať jednotlivé druhy klinov vzhľadom na ich použitie - vedieť podstatu funkčnosti pružného spoja - poznať druhy pružín podľa tvaru a zaťaženia - poznať podstatu funkcie nitového spoja - rozoznať priame a nepriame nitovanie - vedieť určiť druhy nitov - poznať podstatu spoja s tvarovým stykom, druhy - poznať význam a použitie kolíkových spojov - vedieť popísať rôzne druhy kolíkov - poznať spôsoby zaťaženia kolíkových spojov - vedieť hľadať v strojníckych tabuľkách jednotlivé druhy kolíkov podľa vopred zadaných údajov - poznať podstatu čapového spoja - popísať druhy spojovacích čapov - poznať podstatu namáhania čapového spoja - vedieť podstatu perových spojov - poznať druhy pier podľa tvaru a funkcie - vedieť popísať druhy namáhania perového spoja - vedieť hľadať	- vedel podstatu funkčnosti pružného spoja - poznal druhy pružín podľa tvaru a zaťaženia - poznal podstatu funkcie nitového spoja - rozoznal priame a nepriame nitovanie - vedel určiť druhy nitov - poznal podstatu spoja s tvarovým stykom, druhy - poznal význam a použitie kolíkových spojov - vedel popísať rôzne druhy kolíkov - poznal spôsoby zaťaženia kolíkových spojov - vedel hľadať v strojníckych tabuľkách jednotlivé druhy kolíkov podľa vopred zadaných údajov - poznal podstatu čapového spoja - popísal druhy spojovacích čapov - poznal podstatu namáhania čapového spoja - vedel podstatu perových spojov - poznal druhy pier podľa tvaru a funkcie - vedel popísať druhy namáhania perového spoja - vedel hľadať v strojníckych tabuľkách druhy pier s určitou šírkou, dĺžkou, výškou a toleranciou - poznal podstatu spoja s materiálovým stykom, druhy	Individuálne skúšanie	- Test - Pracovný list

			v strojníckych tabuľkách druhy pier s určitou šírkou, dĺžkou, výškou a toleranciou - poznať podstatu spoja s materiálovým stykom, druhy - poznať podstatu vzniku zvarového spoja - vedieť rozlíšiť tavné a tlakové zváranie - poznať podstatu zvárania plameňom a elektrickým oblúkom - poznať jednotlivé druhy zváraných spojov - vedieť akým spôsobom sa vyhotovujú zvárané spoje - poznať jednotlivé druhy namáhania zváraných spojov - vedieť podstatu spájkovania - vedieť čo je to spájka - poznať druhy spájok a ich využitie v praxi - vedieť popísať jednotlivé spôsoby spájkovania - poznať podstatu namáhania spájkovaného spoja -vedieť popísať lepený spoj, jeho vlastnosti a technológiu	- poznať podstatu vzniku zvarového spoja - vedel rozlíšiť tavné a tlakové zváranie - poznal podstatu zvárania plameňom a elektrickým oblúkom - poznal jednotlivé druhy zváraných spojov - vedel akým spôsobom sa vyhotovujú zvárané spoje - poznal jednotlivé druhy namáhania zváraných spojov - vedel podstatu spájkovania - vedel čo je to spájka - poznal druhy spájok a ich využitie v praxi - vedel popísať jednotlivé spôsoby spájkovania - poznal podstatu namáhania spájkovaného spoja -vedel popísať lepený spoj, jeho vlastnosti a technológiu	Individuálne skúšanie	
Potrubia a armatúry a utesňovanie	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Potrubia Uzatváracie a iné armatúry Montáž a demontáž potrubia Utesňovanie rozoberateľných spojov Utesňovanie pohybujúcich sa častí	2 3 2 2 1	Strojárska technológia Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vedieť čo je to potrubie - poznať základné veličiny určujúce potrubie a jeho časti - rozlíšiť hlavné a doplňujúce časti potrubia - poznať rôzne druhy rúr - vedieť popísať rôzne spôsoby spojovania potrubia	- vedel čo je to potrubie - poznal základné veličiny určujúce potrubie a jeho časti - rozlíšil hlavné a doplňujúce časti potrubia - poznal rôzne druhy rúr - vedel popísať rôzne spôsoby spojovania potrubia	Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď

			- vedieť určiť výhody a nevýhody spájania rôznych druhov potrubí - poznať druhy izolácie, druhy uloženia a ochrany potrubia - vedieť definovať uzatváracie prístroje, poistné prístroje a regulačné prístroje - vedieť akým spôsobom možno uskutočniť montáž a demontáž rôznych druhov potrubí - určiť aký spôsob údržby je vhodný pre daný druh potrubia - 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 upchávok, tesniacich krúžkov a ich praktické využitie - poznať význam a použitie labyrintového tesnenia	- vedel určiť výhody a nevýhody spájania rôznych druhov potrubí - poznal druhy izolácie, druhy uloženia a ochrany potrubia - vedel definovať uzatváracie prístroje, poistné prístroje a regulačné prístroje - vedel akým spôsobom možno uskutočniť montáž a demontáž rôznych druhov potrubí - určil aký spôsob údržby je vhodný pre daný druh potrubia - poznal podstatu a účel utesňovania spojov - poznal princíp utesňovania rozoberateľných spojov - poznal rôzne spôsoby utesňovania a ich praktické využitie pre určité oblasti - poznať výhody utesňovania pohybujúcich sa častí strojov - vedel vymenovať rôzne druhy upchávok, tesniacich krúžkov a ich praktické využitie - poznal význam a použitie labyrintového tesnenia	Frontálne skúšanie	- Skupinová písomná práca - Test - Pracovný list
Časti strojov umožňujúce pohyb	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Hriadele a čapy Uloženia	3 2	Strojárska technológia Technické kreslenie	- definovať čo je to hriadeľ a aký je rozdiel medzi	- definoval čo je to hriadeľ a aký je rozdiel medzi		

Ložiská Spojky	2 3	Technológia Odborný výcvik	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 rôzny druhy hriadeľov - vedieť popísať druhy hybných hriadeľov - vedieť použitie jednotlivých druhov hriadeľov - vedieť definovať čo je to uloženie a čo je jeho podstatou a účelom - vedieť určiť použitie rôznych druhov uložení v praxi - poznať všeobecné rozdelenie uloženia - vedieť z čoho sa skladá klzné ložisko - poznať rozdelenie klzných ložísk z funkčného hľadiska - vymenovať výhody	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 - vedel definovať čo je to uloženie a čo je jeho podstatou a účelom - vedel určiť použitie rôznych druhov uložení v praxi - poznal všeobecné rozdelenie uloženia - vedel z čoho sa skladá klzné ložisko - poznal rozdelenie klzných ložísk z funkčného hľadiska - vymenoval výhody a nevýhody klzných ložísk - vedel rozdelenie klzných ložísk z hľadiska silového	Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca

			a nevýhody klzných ložísk - vedieť rozdelenie klzných ložísk z hľadiska silového zaťaženia - vedieť určiť druhy klzných ložísk a ich použitie v praxi - poznať spôsoby mazania klzných ložísk - vedieť z čoho sa skladá klzné ložisko - poznať druhy valivých ložísk podľa smeru zaťaženia - poznať druhy valivých ložísk podľa druhu valivých teliesok - vymenovať výhody a nevýhody valivých ložísk - vedieť použitie valivých ložísk v praxi - vedieť definovať čo je to vedenie - poznať rôzne druhy vedenia a ich podstatu a využitie v praxi - vedie o výhodách mazania a dôsledkoch pri nedostatočnom mazaní - vedieť určiť vhodný spôsob mazania - vedieť princíp hriadeľovej spojky a jej účel	zaťaženia - vedel určiť druhy klzných ložísk a ich použitie v praxi - poznal spôsoby mazania klzných ložísk - vedel z čoho sa skladá klzné ložisko - poznal druhy valivých ložísk podľa smeru zaťaženia - poznal druhy valivých ložísk podľa druhu valivých teliesok - vymenoval výhody a nevýhody valivých ložísk - vedel použitie valivých ložísk v praxi - vedel definovať čo je to vedenie - poznal rôzne druhy vedenia a ich podstatu a využitie v praxi - vedel o výhodách mazania a dôsledkoch pri nedostatočnom mazaní - vedel určiť vhodný spôsob mazania - vedel princíp hriadeľovej spojky a jej účel - poznal druhy spojok - vedel určiť výhodnosť praktického použitia spojok v praxi - poznal podstatu mechanicky	Frontálne skúšanie Frontálne skúšanie	- Test - Pracovný list

			- poznať druhy spojok - vedieť určiť výhodnosť praktického použitia spojok v praxi - poznať podstatu mechanicky neovládanej spojky - rozdeliť neovládané spojky na jednotlivé druhy - popísať druhy neovládaných spojok - vedieť využitie rôznych druhov neovládaných spojok v praxi - poznať podstatu mechanicky ovládanej spojky - rozdeliť ovládané spojky na jednotlivé druhy - popísať druhy ovládaných spojok - vedieť využitie rôznych druhov ovládaných spojok v praxi - poznať podstatu hydraulických spojok - vedieť príklady hydraulických spojok, ich princíp a využitie v praxi - poznať podstatu elektrických spojok - poznať princíp a použitie najpoužívanejších	neovládanej spojky - rozdelil neovládané spojky na jednotlivé druhy - popísal druhy neovládaných spojok - vedel využitie rôznych druhov neovládaných spojok v praxi - poznal podstatu mechanicky ovládanej spojky - rozdelil ovládané spojky na jednotlivé druhy - popísal druhy ovládaných spojok - vedel využitie rôznych druhov ovládaných spojok v praxi - poznal podstatu hydraulických spojok - vedel príklady hydraulických spojok, ich princíp a využitie v praxi - poznal podstatu elektrických spojok - poznal princíp a použitie najpoužívanejších elektrických spojok v praxi	Individuálne skúšanie	

			elektrických spojok v praxi			
Mechanizmy	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie a použitie mechanizmov Mechanizmy s tuhými členmi Tekutinové mechanizmy Mechanizmy na transformáciu pohybu	2 2 2 2	Strojárska technológia Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- vedieť definíciu, čo sú to mechanizmy a na čo slúžia - vedieť rozdeliť mechanizmy - poznať praktické využitie mechanizmov - vedieť princíp, účel a druhy prevodov - určiť z akého dôvodu je v mechanizme zabudovaný určitý druh prevodu - vedieť princíp, účel, vlastnosti a použitie trecieho prevodu - poznať praktické použitie trecieho prevodu v praxi - vedieť z akých materiálov sú vyrobené trecie kolesá - vymenovať výhody a nevýhody trecieho prevodu - vedieť princíp, účel, použitie a vlastnosti má remeňový prevod - poznať praktické použitie remeňových prevodov - poznať výhody a nevýhody remeňových prevodov - vedieť aké druhy remeňov sú v praxi najčastejšie používané - definovať čo je to remenica a z čoho je vyrobená - vedieť princíp, účel, použitie, vlastnosti	- vedel definíciu, čo sú to mechanizmy a na čo slúžia - vedel rozdeliť mechanizmy - poznal praktické využitie mechanizmov - vedel princíp, účel a druhy prevodov - určil z akého dôvodu je v mechanizme zabudovaný určitý druh prevodu - vedel princíp, účel, vlastnosti a použitie trecieho prevodu - poznal praktické použitie trecieho prevodu v praxi - vedel z akých materiálov sú vyrobené trecie kolesá - vymenoval výhody a nevýhody trecieho prevodu - vedel princíp, účel, použitie a vlastnosti má remeňový prevod - poznal praktické použitie remeňových prevodov - poznal výhody a nevýhody remeňových prevodov - vedel aké druhy remeňov sú v praxi najčastejšie používané - definoval čo je to remenica a z čoho je vyrobená - vedel princíp, účel, použitie, vlastnosti a rozdelenie reťazových prevodov - vymenoval výhody a nevýhody reťazových	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca

			a rozdelenie reťazových prevodov - vymenovať výhody a nevýhody reťazových prevodov - vymenovať a popísať rôzne druhy reťazí - popísať reťazové koleso a druh materiálu - vedieť princíp, účel, použitie a rozdelenie ozubených prevodov - definovať súkolesie - poznať druhy súkolesí - popísať charakteristiku ozubeného kolesa – základné pojmy - definovať druhy ozubení - popísať materiál, konštrukciu a spôsob výroby ozubených kolies - definovať čo je to prevodovka a z čoho sa skladá - zhodnotiť mazanie v prevodovke - poznať podstatu tekutinových mechanizmov - rozoznať druhy tekutín. mechanizmov - definovať hydrostatické, hydrodynamické a pneumatické mechanizmy, ich účel a použitie v praxi - poznať účel, použitie a rozdelenie mechanizmov na transformáciu pohybu - vedieť definovať skrutkový, kľukový, výstredníkový,	prevodov - vymenoval a popísal rôzne druhy reťazí - popísal reťazové koleso a druh materiálu - vedel princíp, účel, použitie a rozdelenie ozubených prevodov - definoval súkolesie - poznal druhy súkolesí - popísal charakteristiku ozubeného kolesa – základné pojmy - definoval druhy ozubení - popísal materiál, konštrukciu a spôsob výroby ozubených kolies - definoval čo je to prevodovka a z čoho sa skladá - zhodnotil mazanie v prevodovke - poznal podstatu tekutinových mechanizmov - rozoznal druhy tekutín. mechanizmov - definoval hydrostatické, hydrodynamické a pneumatické mechanizmy, ich účel a použitie v praxi - poznal účel, použitie a rozdelenie mechanizmov na transformáciu pohybu - vedel definovať skrutkový, kľukový, výstredníkový, vačkový, klbový a kulisový mechanizmus	Frontálne skúšanie	- Test - Pracovný list

			vačkový, kĺbový a kulisový mechanizmus			
Opakovanie	**6,5**					

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 tématického celku. Každý žiak musí byť ústne skúšaný aspoň raz za štvrťrok.
- Písomné skúšanie sa robí po ukončení každého uceleného tématického celku.
- Na konci školského roku žiaci píšu súhrnný test na overenie celkových vedomostí z daného predmetu.
- Na konci každého polroka sa hodnotí i kompletnosť a grafická úroveň zošita žiaka.

11.6 Učebné osnovy predmetu technológia

Názov predmetu	Technológia
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín
druhý	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín
tretí	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín
štvrtý	2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Absolvent študijného odboru mechanik nastavovač je kvalifikovaný pracovník, schopný uplatniť sa na rôznych postoch strojárskej výroby , pre ktoré je potrebné úplné stredné odborné vzdelanie.

Absolvent študijného odboru mechanik nastavovač - programovanie CNC strojov pripravujúci sa na výkon povolania a činnosti v oblasti obrábacích strojov je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy nekonvenčných technológií a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Je pripravený zostavovať riadiace programy CNC strojov v ručnom alebo poloautomatickom režime. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingovo orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť zákazníka. Môže vykonávať práce úzko súvisiace s riadením a organizovaním výrobných činností, technickej prípravy výroby, odbytu výrobkov a nákupu tovaru, skladového hospodárstva a marketingovej analýzy trhu. Pri všetkých činnostiach je schopný efektívne využívať výpočtovú techniku a progresívne informačné technológie. Absolventi sú pripravovaní tak, aby sa mohli uplatniť pri obsluhe konvenčných obrábacích strojov s rozličným stupňom automatizácie, pri obsluhe, nastavovaní, ale i programovaní CNC strojov, pri nastavovaní, obsluhe, údržbe . Po absolvovaní nástupnej praxe majú

predpoklady vykonávať činnosti v technickej príprave výroby a riadiť pracovný tým. Pozná požiadavky návrhov vypracovania technologických postupov a prenášať technologické informácie do tvorby programu tým môže samostatne pracovať na nových progresívnych technológiách.V študijnom programe je zaradené aj programovanie robotov a automatizácia výroby. Praktické zručnosti získa počas praxe.

Vzhľadom na dobrú znalosť fyzikálnej podstaty technologického procesu sa môžu flexibilne prispôsobiť meniacim sa podmienkam trhu. Po nadobudnutí potrebnej praxe môžu vykonávať aj samostatnú podnikateľskú činnosť.

Absolvent študijného odboru mechanik nastavovač pripravujúci sa na výkon povolania a činnosti vie nastavovať, obsluhovať a udržiavať konvenčné ako i programové stroje. V súvislosti s nastavovaním a údržbou mechanických, pneumatických, hydraulických a kombinovaných systémov, vyskytujúcich sa v obrábacích strojoch a zariadeniach, ovláda i montáž a demontáž všetkých druhov spojov, súčiastok na prenos pohybu, mechanizmov, potrubí a regulačných prístrojov a obsluhovať ručne mechanizované a automatizované manipulačné prostriedky. Príprava v oblasti strojov vytvára predpoklady na to, aby po príslušnej praxi a zložení predpísaných skúšok bol absolvent schopný samostatne nastavovať, obsluhovať a udržiavať zložitejšie stroje a zariadenia s elektronickými riadiacimi systémami, ktoré sa v strojárstve využívajú.

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 technika a využívať odborné zručnosti, pričom uplatňuje získané environmentálne vedomosti. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností.

Ciele vyučovania predmetu

Absolvent študijného odboru mechanik nastavovač má základné vedomosti s využívaním odborných názvov a terminológií. Má potrebnú slovnú zásobu a vyjadrovaciu schopnosť v ústnom a písomnom styku pre technické riešenia výrobného procesu v praxi. Má potrebné znalosti zo základov technickej mechaniky, strojníctva, strojárskej technológie, technického kreslenia, informatiky, dokáže používať výpočtovú techniku v praxi. Pozná základy ekologických zákonitostí v prostredí a integrácie človeka a prostredia. Absolvent je spôsobilý samostatne vypracovať technologické postupy a programy pre konkrétnu výrobnú činnosť na jednotlivých konvenčných, NC a CNC strojoch. Na základe zvládnutia návrhu parametrov obrábania a používania technickej výrobnej dokumentácie môže samostatne podnikať v strojárskych výrobách.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Absolvent študijného odboru mechanik nastavovač – programovanie CNC strojov:
¨ vie stanoviť správny technologický postup a zvoliť optimálne podmienky pre výrobný proces a oboznámiť sa so základnými poznatkami o NC a CNC strojoch.
¨ dokáže nastavovať pracovné pomery s ohľadom na optimálnu trvanlivosť nástrojov a ich výmenu a používať nové progresívne materiály
¨ dodržiava zásady a predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, protipožiarne predpisy a vie zaobchádzať s protipožiarnym zariadením
¨ dokáže realizovať pracovné činnosti tak, aby nenarušoval životné prostredie, ale prispieval k jeho tvorbe
¨ je schopný podporovať podnikateľské aktivity, smerujúce k trvalej rentabilite podnikateľského subjektu

Absolvent študijného odboru mechanik nastavovač pripravujúci sa na výkon povolania a činnosti v oblasti obrábacích strojov:
¨ pozná vlastnosti technických materiálov, používaných v strojárstve
¨ vie čítať technické výkresy a nakresliť náčrty súčiastok a jednoduchých montážnych uzlov
¨ správne sa orientuje v príslušných normách a technických predpisoch
¨ je oboznámený so základnými spôsobmi spracovania technických materiálov prostredníctvom vhodných nástrojov, strojov a zariadení
¨ vie zostaviť jednoduchý riadiaci program pre CNC stroje, nastavovať tieto stroje a nástroje

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.ročnílk	Základy ručného spracovania kovov	10
	Lícovanie	12
	Vŕtanie	10
	Sústruženie	12
	Frézovanie	12
	Brúsenie	10
	Spolu:	**66**
2. ročník	Sústruženie	15
	Frézovanie	16
	Brúsenie	15
	Vŕtanie	15
	Automatizácia a robotizácia	5
	Spolu:	**66**
3.ročník	Sústruženie	16
	Frézovanie	16
	Brúsenie	15
	Vŕtanie	14
	Automatizácia a robotizácia	5
	Spolu:	**66**
4. ročník	Teória obrábania	22

	Výrobné postupy	14
	Nekonvenčné spôsoby obrábania	3
	HSC obrábanie	13
	Opakovanie	8
	Spolu:	**60**

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	Frontálna výučba
Lícovanie		
Sústruženie	Informačnoreceptívna - výklad Rozhovor, praktické príklady Práca s učebnicou Názorno-demonštračná s využitím didaktickej techniky	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s tabuľkami, nástrojmi, meradlami
Frézovanie	Informačnoreceptívna - výklad Problémové vyučovanie, riešenie úloh Práca s knihou Názorno-demonštračná s využitím didaktickej techniky	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s tabuľkami
Brúsenie	Informačnoreceptívna - výklad Didaktická, demonštračná, praktická Skupinová metóda Práca s knihou Názorno-demonštračná s využitím didaktickej techniky	Výklad Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, nástrojmi a meradlami Príklady obrábania vo výrobných závodoch

Vŕtanie	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou Názorno-demonštračná s využitím didaktickej techniky	Výklad Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Teória obrábania	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou Názorno-demonštračná s využitím didaktickej techniky	Práca s knihou a názornými didaktickými pomôckami Príklady obrábania vo výrobných závodoch
Výrobné postupy	Informačnoreceptívna - výklad	Individuálna práca žiakov
Nekonvenčné spôsoby obrábania	Názorno-demonštračná s využitím didaktickej techniky	Príklady obrábania vo výrobných závodoch
HSC obrábanie	Informačnoreceptívna - výklad Expozičná	Výklad Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Prenos poznatkov do výrobných závodov
Automatizácia a robotizácia	Názorno-demonštračná s využitím didaktickej techniky	Príklady obrábania vo výrobných závodoch

Učebné zdroje

Na podporou 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	J.Švagr, J. Vojtík: Technológia, SNTL Bratislava, 1985 J.FilípekTechnológia1, 2011	Tabuľa, dataprojektor, PC	Strojnícke tabuľky, nástroje meradlá	Internet Nové normy STN
Lícovanie	P.Vávra, J.Leinveber:	Tabuľa	Strojové	Ukážky nových

	Strojnícke tabuľky, SNTL Bratislava, 1992 J.FilípekTechnológia2, 2011	Dataprojektor, PC	súčiastky pre presné vzájomné spojenie	európskych noriem
Vŕtanie	D.Driensky, J.Zongor: Vŕtanie, Alfa Bratislava, 1988 J.FilípekTechnológia1, 2011	Tabuľa PC	Normatívy rezných podmienok, nástroje a meradlá	ukážky vŕtaných otvorov strojových súčiastok
Sústruženie	D.Driensky, T.Lehmannová: Sústruženie, Alfa Bratislava, 1991 J.FilípekTechnológia2, 2011 J.Turčáni, Technológia3, 2011	Tabuľa, Dataprojektor, PC	Nástroje, tabuľky rezných podmienok, meradlá	ukážky sústružníckych výrobkov
Frézovanie	D.Driensky, J.Tomaides, P. Fúrik: Strojové obrábanie, Alfa Bratislava, 1984 J.FilípekTechnológia2, 2011 J.Turčáni, Technológia3, 2011	Tabuľa, PC, Dataprojektor	Nástroje, tabuľky rezných podmienok, meradlá, upínacie pomôcky	ukážky frézovaných výrobkov
Brúsenie	D. Driensky, J. Tomaides: Brúsenie: Alfa Bratislava, 1989 J.FilípekTechnológia2, 2011 J.Turčáni, Technológia3, 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Brusné kotúče, pomôcky na tvarovanie a obťahovanie kotúčov	ukážky brúsených súčiastok z hľadiska kvality povrchu
Teória obrábania	J.FilípekTechnológia2, 2011 J.Turčáni, Technológia3, 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Nástroje, tabuľky rezných podmienok, meradlá, upínacie pomôcky	ukážky výrobkov
Nekonvenčné spôsoby obrábania	Anna Mičietová Nekonvenčné spôsoby obrábania Bohumil Vlach Technológie obrábění na číslicově řizených strojích J.Turčáni, Technológia4, 2011	Tabuľa, Dataprojektor, PC	Niklové sondy Nástroje na CNC stroje	Ukážky 0obrobkov Odborné filmy Internet

Výrobné postupy	J. .Turčáni, Technológia4, 2011	Tabuľa, PC, Dataprojektor	Programové listy, Tlačivá postupov	Ukážky obrobkov Ukážky obrobkov a nástrojov
HSC obrábanie	J.Turčáni, Technológia4, 2011	Dataprojektor, PC		Publikácie z odborných časopisov Internet
Automatizácia a robotizácia		Tabuľa PC Dataprojektor	Programové listy	Odborné filmy Internet

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNOLÓGIA, 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**
Základy ručného spracovania kovov	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úvod do predmetu Základy ručného spracovania kovov–plošné meranie a orysovanie	1 3	Odborný výcvik Odborné predmety	– vysvetliť základné pojmy – vedieť základné časti a druhy meradiel – vedieť rozoznať meradlá pre priame a nepriame meranie – rozoznať druhy merania a vedieť vyhodnotiť výsledky merania – rozoznať meradlá – vedieť postup pri plošnom a priestorovom orysovaní	– vysvetlil základné pojmy – vedel základné časti a druhy meradiel – vedel rozoznať meradlá pre priame a nepriame meranie – rozoznal druhy merania a vedieť vyhodnotiť výsledky merania – rozoznal meradlá – vedel postup pri plošnom a priestorovom orysovaní	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede – Uvádzanie príkladov
Delenie materiálu - nástroje, postup práce	3		– naučiť postup pri rezaní, BOZ vie určiť a pomenovať nástroj a jeho hlavné časti	– naučil sa postup pri rezaní, vedel pomenovať hlavné čati a oboznámil sa s BOZ		
Pilovanie nástroje, postup práce	2		– popísať pílku a geometriu rezného klina, postup pri pilovaní a BOZ	– popísal pílku a geometriu rezného klina, postup pri pilovaní a BOZ		
Rezanie závitov, nástroje postup práce	1		– vysvetliť postup pri ručnom rezaní závitov – poznať názvy závitníkov	– vysvetlil postup pri ručnom rezaní závitov – poznal názvy závitníkov		
Lícovanie	**12**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Základné názvoslovie pri lícovaní Odchýlky rozmerov, určenie medzných rozmerov Druhy uloženia, výpočet uloženia Lícovacie sústavy Sústava uložení	2 3 4 3	Odborný výcvik Odborné predmety	– vedieť definovať pojmy presnosť, tolerovanie, diera, hriadeľ, ES, JR, skutočný rozmer, DMR, HMR, horná medzná odchýlka, dolná medzná odchýlka, skutočná odchýlka – vysvetliť význam ISO – vedieť definovať hybné, prechodné, nehybné uloženie – rozlišovať stupne presnosti – vedieť definovať sústavu jednotnej diery a hriadeľa – poznať spôsoby kontroly presnosti pomocou kalibrov – vyhľadávať odchýlky z tabuliek – riešiť príklady druhov uložení – poznať používanie lícovania	– vedel definovať pojmy presnosť, tolerovanie, diera, hriadeľ, ES, JR, skutočný rozmer, DMR, HMR, horná medzná odchýlka, dolná medzná odchýlka, skutočná odchýlka – vysvetlil význam ISO – vedel definovať hybné, prechodné, nehybné uloženie – rozlišoval stupne presnosti – vedel definovať sústavu jednotnej diery a hriadeľa – poznal spôsoby kontroly presnosti pomocou kalibrov – vyhľadával odchýlky z tabuliek – riešil príklady druhov uložení – poznal používanie lícovania	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Vŕtanie	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Podstata vŕtania, základné pohyby pri vŕtaní, rezné podmienky Základný tvar vrtáka	1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	– vedieť princíp vŕtania – poznať princíp vzniku triesky pri vŕtaní – rozlíšiť druhy vŕtačiek – vedieť rozoznať označovanie vŕtačiek – poznať BOZ pri práci na vŕtačkách – poznať základné časti	– vedel princíp vŕtania – poznal princíp vzniku triesky pri vŕtaní – rozlíšil druhy vŕtačiek – vedel rozoznať označovanie vŕtačiek – poznal BOZ pri práci na vŕtačkách – poznal základné časti	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Geometria vrtáka Druhy vŕtacích nástrojov Upínanie nástrojov a obrobkov Upínanie obrobkov Rozdelenie vŕtačiek Základné vŕtacie práce	1 1 1 1 1 3		vrtáka a jednotlivé druhy vrtákov – určiť a vypočítať rezné podmienky – vedieť popísať spôsob výroby diery, správny výber nástroja – vedieť rozpoznať typy stopiek – poznať princíp upínania v skľučovadle a vo vretene – určiť a popísať základné časti vŕtačiek – poznať druhy vŕtačiek – popísať princíp zahlbovania – vedieť rozoznať záhlbník a zahlbovací nôž – vŕtať presné diery, vedieť používať výhrubník a výstružník – určiť rozmery z tabuliek pre presnú jednotnú dieru H7 – kontrolovať vyrobené rozmery – popísať druhy meradiel	vrtáka a jednotlivé druhy vrtákov – určil a vypočítať rezné podmienky – vedel popísať spôsob výroby diery, správny výber nástroja – vedel rozpoznať typy stopiek – poznal princíp upínania v skľučovadle a vo vretene – určil a popísal základné časti vŕtačiek – poznal druhy vŕtačiek – popísal princíp zahlbovania – vedel rozoznať záhlbník a zahlbovací nôž – reprodukoval vŕtanie presnej diery, vedel používať výhrubník a výstružník – určil rozmery z tabuliek pre presnú jednotnú dieru H7 – kontroloval vyrobené rozmery – popísal druhy meradiel		
Sústruženie	**12**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Základy trieskového obrábania – sústruženie, podstata	1	Odborný výcvik Odborné predmety	– popísať trieskové obrábanie, BOZ – poznať kinematiku rezania, základné pojmy a pohyby pri sústružení	– popísal trieskové obrábanie, BOZ – poznal kinematiku rezania, základné pojmy a pohyby pri sústružení	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Rezné podmienky pri sústružení	2					
Tvar sústružníckeho noža	1		– poznať tvar sústružníckeho noža	– poznal tvar sústružníckeho noža		
Geometria rezného klina	1		– znázorniť geometriu rezného klina	– znázornil geometriu rezného klina		
Druhy sústružníckych nástrojov	1		– pomenovať druhy nástrojov, vedieť rozdelenie podľa materiálu, charakteru obrábania, spôsobu výroby, smeru posuvu pri sústružení a použitia	– pomenoval druhy nástrojov, vedieť rozdelenie podľa materiálu, charakteru obrábania, spôsobu výroby, smeru posuvu pri sústružení a použitia		
Upínanie nástrojov	1					
Základné rozdelenie sústruhu	1		– popísať zloženie sústruhu a spôsob použitia – rozdeliť sústruhy podľa polohy vretena a spôsobu práce	– popísal zloženie sústruhu a spôsob použitia – rozdelil sústruhy podľa polohy vretena a spôsobu práce		
Spôsoby upínania obrobkov	1		– vedieť vypočítať základné rezné podmienky, určiť jednotky	– vedel vypočítať základné rezné podmienky, určiť jednotky		
Základné sústružnícke práce	3		– určiť spôsoby upínania obrobkov a nástrojov,tuhosť upínania – vedieť základné spôsoby upínania obrobkov, výhody a použitie – definovať sústruženie čelných a valcových plôch – rozoznať nástroje, rezné	– určil spôsoby upínania obrobkov a nástrojov,tuhosť upínania – vedel základné spôsoby upínania obrobkov, výhody a použitie – definoval sústruženie čelných a valcových plôch		

			podmienky,voľba podmienok z tabuliek – určiť spôsob kontroly po sústružení	– rozoznal nástroje, rezné podmienky,voľba podmienok z tabuliek – určil spôsob kontroly po sústružení		
			–	–	–	–
Frézovanie	**12**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Význam frézovania - podstata	1	Odborný výcvik Odborné predmety	– vysvetliť význam frézovania a požiadavky OBP – pochopiť podstatu frézovania, definovať frézovanie, určiť hlavné a vedľajšie pohyby pri frézovaní, súbežné a protibežné frézovanie – znázorniť a rozlíšiť druhy nástrojov a ich geometriu, vypočítať rezné parametre, určiť rezné podmienky tabuľkovým spôsobom – poznať rozdelenie fréz podľa jednotlivých hľadísk, vedieť spôsoby upínania fréz s otvorom, stopkových a veľké frézovacie hlavy – určiť nástroje, ich upínanie a postup frézovania – určil upínanie obrobkov do	– vysvetlil význam frézovania a požiadavky OBP – pochopil podstatu frézovania, definovať frézovanie, určiť hlavné a vedľajšie pohyby pri frézovaní, súbežné a protibežné frézovanie – znázornil a rozlíšiť druhy nástrojov a ich geometriu, vypočítať rezné parametre, určiť rezné podmienky tabuľkovým spôsobom – poznal rozdelenie fréz podľa jednotlivých hľadísk, vedieť spôsoby upínania fréz s otvorom, stopkových a veľké frézovacie hlavy – určil nástroje, ich upínanie a postup frézovania – určil upínanie obrobkov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Hlavné a vedľajšie pohyby pri frézovaní	1					
Rezné podmienky pri frézovaní	1					
Základný tvar frézy	1					
Geometria zubov frézy	1					
Druhy fréz	1					
Upínanie nástrojov a obrobkov	2					
Druhy frézovačiek, hlavné časti strojov	1					
Frézovanie rovinných plôch	1					

Frézovanie pravouhlých plôch Frézovanie osadených plôch	1 1		úpiniek, do zverákov, do skľučovadiel a prípravkov – vedieť rozdeliť frézovačky podľa polohy vretena – popísať hlavné časti podľa zobrazenia stroja – popísať frézovanie rovinných plôch a pravouhlých plôch – vedieť postup pri frézovaní pravouhlých plôch – popísať možnosti frézovania osadených plôch – vedieť spôsoby kontroly a merania frézovaných plôch	do úpiniek, do zverákov, do skľučovadiel a prípravkov – vedel rozdeliť frézovačky podľa polohy vretena – popísal hlavné časti podľa zobrazenia stroja – popísal frézovanie rovinných plôch a pravouhlých plôch – vedel postup pri frézovaní pravouhlých plôch – popísal možnosti frézovania osadených plôch – vedieť spôsoby kontroly a merania frézovaných plôch		
Brúsenie	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Význam brúsenia, základné pojmy Brúsne nástroje a rezné podmienky Brusivo, spojivo Upínanie nástrojov a obrobkov	1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	– vysvetliť význam brúsenia a základné pojmy pri brúsení – popísať brusný kotúč, zloženie, určiť správne rezné podmienky zo štítku kotúča a vypočítať otáčky – vedieť popísať z čoho sa skladá brusivo a z čoho sa skladá spojivo – popísať spôsob upínania, vyvažovania a orovnávania brúsneho kotúča – popísať hlavné časti brúsky, rozdeliť brúsky	– vysvetlil význam brúsenia a vedel základné pojmy pri brúsení – popísal brusný kotúč, zloženie, určiť správne rezné podmienky zo štítku kotúča a vypočítať otáčky – vedieť popísať z čoho sa skladá brusivo a z čoho sa skladá spojivo – popísal spôsob upínania, vyvažovania a orovnávania brúsneho kotúča – popísal hlavné časti	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Vyvažovanie brúsnych kotúčov Orovnávanie brúsnych kotúčov Brúsky – rozdelenie, pohyby Brúsenie rovinných plôch Voľba rezných parametrov Brúsenie valcových plôch	1 1 1 1 1 1		podľa polohy vretena a upínania obrobkov – popísať princíp brúsenia rovinných plôch – vedieť počítať podľa vzorcov reznú rýchlosť, obvodovú rýchlosť, vysvetliť posuv a prísuv – určiť pohyby pre brúsenie rotačných plôch	brúsky, rozdeliť brúsky podľa polohy vretena a upínania obrobkov – popísal princíp brúsenia rovinných plôch – vedel počítať podľa vzorcov reznú rýchlosť, obvodovú rýchlosť, vysvetliť posuv a prísuv – určil pohyby pre brúsenie rotačných plôch		

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNOLÓGIA, 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**
Sústruženie	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Sústruženie vonkajších valcových plôch, hrubovanie, dokončovanie Sústruženie osadených valcových plôch Vŕtanie, vyhrubovanie, vystružovanie dier na	2 1 2	Odborný výcvik Odborné predmety	– vysvetliť základné operácie – hrubovanie, na čisto, jemné sústruženie, nastavenie a upínanie nástrojov, rezné podmienky – poznať nástroje, rezné podmienky a spôsoby výroby	– vysvetlil základné operácie – hrubovanie, na čisto, jemné sústruženie, nastavenie a upínanie nástrojov, rezné podmienky – poznal nástroje, rezné podmienky a spôsoby výroby	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede – Uvádzanie príkladov

sústruhu Sústruženie vnútorných valcových plôch Zapichovanie, upichovanie, vypichovanie, sústruženie drážok Rezanie závitov závitníkmi a závitnicami Sústruženie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch	2 2 2 4		– vedieť tri spôsoby opracovania odstupňovaných plôch – definovať čelnú plochu, voľba nástroja, spôsob výroby, rezné parametre a kontrola rovinnosti – vedieť ich upínať – vysvetliť pojem zapichovania, nástroje používané na zapichovanie, rezné parametre a podmienky – definovať kužeľovú plochu, vypočítať kužeľovitosť a sklon kužeľa – popísať princíp výroby s pootočenými saňami, pomocou vodiaceho pravítka, s koníkom vysunutým z osi sústruženia – stanoviť rezné podmienky a nástroje, spôsoby sústruženia s pootočenými nožovými saňami, pomocou vodiaceho pravítka, kužeľovými výstružníkmi, na programových strojoch – vysvetliť pojem upichovanie, nástroje, rezné podmienky	– vedel tri spôsoby opracovania odstupňovaných plôch – definoval čelnú plochu, voľba nástroja, spôsob výroby, rezné parametre a kontrola rovinnosti – vedel ich upínať – vysvetlil pojem zapichovania, nástroje používané na zapichovanie, rezné parametre a podmienky – definoval kužeľovú plochu, vypočítať kužeľovitosť a sklon kužeľa – popísal princíp výroby s pootočenými saňami, pomocou vodiaceho pravítka, s koníkom vysunutým z osi sústruženia – stanovil rezné podmienky a nástroje, spôsoby sústruženia s pootočenými nožovými saňami, pomocou vodiaceho pravítka, kužeľovými výstružníkmi, na programových strojoch – vysvetlil pojem upichovanie, nástroje, rezné podmienky		

			– vedieť rozdiel medzi vypichovaním a zapichovaním, nástroje, postup práce, vypichovanie z tyče, kotúčov – vedieť rezanie závitov závitníkmi, podmienky pri rezaní , spôsob rezania, rezné podmienky a parametre, rezanie závitnicami	– vedel rozdiel medzi vypichovaním a zapichovaním, nástroje, postup práce, vypichovanie z tyče, kotúčov – vedel rezanie závitov závitníkmi, podmienky pri rezaní , spôsob rezania, rezné podmienky a parametre, rezanie závitnicami		
Frézovanie	**16**					
Frézovanie rovinných plôch valcovými frézami Frézovanie rovinných plôch čelnými frézami Postup pri frézovaní rovinnej plochy Frézovanie pravouhlých plôch Frézovanie šikmých plôch Frézovanie drážok Frézovanie jednoduchých	2 1 1 2 2 3 2	Odborný výcvik Odborné predmety	– vysvetliť pojem pravouhlá plocha, technologická základňa, postup frézovania – vedieť postup opracovania plôch, rezné podmienky, kontrola – popísať spôsoby výroby šikmých plôch uhlovými frézami, podľa orysovania, pomocou šikmých podložiek, natočením zveráka, vyklonením vreteníkovej hlavy – poznať základné tvary drážok a rozdelenie, frézovanie U, T a rybinových drážok – vedieť definovať tvarové plochy, popísať výrobu	– vysvetlil pojem pravouhlá plocha, technologická základňa, postup frézovania – vedel postup opracovania plôch, rezné podmienky, kontrola – popísal spôsoby výroby šikmých plôch uhlovými frézami, podľa orysovania, pomocou šikmých podložiek, natočením zveráka, vyklonením vreteníkovej hlavy – poznal základné tvary drážok a rozdelenie, frézovanie U, T a rybinových drážok – vedel definovať tvarové plochy, popísať výrobu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

tvarových plôch Rezania materiálu na frézovačkách Frézovanie pri zložitom upnutí obrobku Univerzálny deliaci prístroj	 1 1 1		podľa orysovania, tvarovými frézami, na otočnom stole a kopírovaním – poznať rezanie materiálu pílovými kotúčmi, – poznať rozdelenie deliacich prístrojov, použitie, – popísať jednoduchý deliaci prístroj, popis	podľa orysovania, tvarovými frézami, na otočnom stole a kopírovaním – poznal rezanie materiálu pílovými kotúčmi, – poznal rozdelenie deliacich prístrojov, použitie, – popísal jednoduchý deliaci prístroj, popis – určí priame delenie a výpočet natočenia , výpočty		
Brúsenie	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Brúsenie rovinných plôch a upínanie obrobkov na rovinných brúskach Meradlá a meranie rovinných plôch Postup brúsenia rovinnej plochy na vodorovnej brúske	3 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	– Vedieť definovať rovinnú plochu, poznať spôsoby upínania obrobkov – poznať meradlá na meranie rovinných plôcha vie merať rovinné plochy – vedieť rozoznať rozdiel medzi jednotlivými brúskami a vedieť upínať a brúsiť obrobky na	– Vedel definovať rovinnú plochu, poznal spôsoby upínania obrobkov – poznal meradlá na meranie rovinných plôch a vedel merať rovinné plochy – vedel rozoznať rozdiel medzi jednotlivými brúskami a vedel upínať a brúsiť obrobky na	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Brúsenie pravouhlých plôch na vodorovnej brúske Brúsenie pravouhlých osedení a drážok Brúsenie úkosov na rovinných brúskach Brúsenie rovinných plôch na zvislých brúskach Základné spôsoby brúsenia vonkajších valcových plôch Brúsenie vnútorných valcových plôch	2 1 2 1 2 2		jednotlivých typoch brúsok – poznať nástroje, pohyby, brúsenie pomocou lamelovej prizmatickej podložky, sínusového pravítka, sínusového zveráku a brúsenie kotúča podľa sínusového pravítka – vedieť postup pri brúsení úkosu, vypočítať úkos, výpočet výšky koncových mierok, kontrola a meranie úkosu – vedieť popísať, pozdĺžne brúsenie s väčším počtom záberov, zapichovacie brúsenie, brúsenie v klzných ložiskách a medzi hrotmi – poznať správne upínanie obrobkov a nástrojov, rozdiel medzi osadenými a odstupňovanými hriadeľmi, postup výroby jednotlivých hriadeľov, spôsoby výroby, – poznať pohyby pri brúsení otvorov, základné spôsoby vnútorných valcových plôch, – poznať výhody a nevýhody, princíp a postup výroby	jednotlivých typoch brúsok – – poznal nástroje, pohyby, brúsenie pomocou lamelovej prizmatickej podložky, sínusového pravítka, sínusového zveráku a brúsenie kotúča podľa sínusového pravítka – vedel postup pri brúsení úkosu, vypočítať úkos, výpočet výšky koncových mierok, kontrola a meranie úkosu – vedel popísať, pozdĺžne brúsenie s väčším počtom záberov, zapichovacie brúsenie, brúsenie v klzných ložiskách a medzi hrotmi – poznal správne upínanie obrobkov a nástrojov, rozdiel medzi osadenými a odstupňovanými hriadeľmi, postup výroby jednotlivých hriadeľov, spôsoby výroby, – poznal pohyby pri brúsení otvorov, základné spôsoby vnútorných valcových plôch, určiť prídavky pomocou tabuliek – poznal výhody		

				a nevýhody, princíp a postup výroby		
Vŕtanie	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Vŕtanie valcových otvorov a zahlbovanie Vyhrubovanie a vystružovanievalcových otvorov Vyhrubovanie a vystružovanievalcových otvorov Rezanie závitov závitníkmi Vŕtanie odstupňovaných otvovrov Vŕtanie v jednoduchých prípravkoch Vŕtanie v prípravkoch s vŕtacími platňami	3 2 2 2 1 2 2	Odborný výcvik Odborné predmety	– vedieť princíp zahlbovania, nástroje na zahlbovanie, základné časti a druhy záhlbníkov, – poznať požiadavky a definíciu na presné otvory, popísať výrobu presného otvoru upnutie nástroja a nastavenie nástroja – vedieť geometriu nástroja, rezné podmienky, dosahovanú štruktúru povrchu – vedieť upínanie nástrojov, rezné podmienky, určiť priemer vrtáka, sadové závitníky, poistné hlavy – poznať funkciu vŕtacích prípravkov, použitie, upevnenie prípravkov, vŕtacie puzdra – pevné puzdra , nástrčné puzdra, rozdelenie vŕtacích prípravkov – vedieť určiť funkciu použitia vŕtacích platní – vedieť určiť funkciu	– vedel princíp zahlbovania, nástroje na zahlbovanie, základné časti a druhy záhlbníkov, – poznal požiadavky a definíciu na presné otvory, popísať výrobu presného otvoruupnutie noástroja a nastavenie nástroja – vedel geometriu noža, rezné podmienky, dosahovanú štruktúru povrchu – vedel upínanie nástrojov, rezné podmienky, určiť priemer vrtáka, sadové závitníky, poistné hlavy – poznal funkciu vŕtacích prípravkov, použitie, upevnenie prípravkov, vŕtacie puzdra – pevné puzdra , nástrčné puzdra, rozdelenie vŕtacích prípravkov – vedieť určiť funkciu použitia vŕtacích platní – vedieť určiť funkciu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Vŕtanie vo vŕtacích šablónach	1		použitia šablón	použitia šablón		
Automatizácia a robotizácia	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Automatizácia a robotizácia vo výrobnom procese Rozdelenie obrábacích strojov podľa spôsobu riadenia Priemyselný robot – funkcia a jeho štruktúra Koncové efektory Pohony robotov	1 1 1 1 1		– vedieť popísať funkciu, účel, rozdelenie predmetu a jeho prepojenie s ostatnými odbornými predmetmi. Uvedomiť si význam techniky pre rozvoj spoločnosti. – vedieť charakterizovať obrábacie stroje s tvrdou a pružnou automatizáciou. – vedieť popísať ich výhody, nevýhody, použitie. – vedieť definovať priemyselný robot, určiť jeho funkcie a štruktúru – vedieť popísať funkciu a rozdelenie koncových efektorov – vedieť rozdeliť a určiť jednotlivé druhy pohonov na ovládanie robotov	– vedel popísať funkciu, účel, rozdelenie predmetu a jeho prepojenie s ostatnými odbornými predmetmi. Uvedomil si význam techniky pre rozvoj spoločnosti. – vedel charakterizovať obrábacie stroje s tvrdou a pružnou automatizáciou. – vedel popísať ich výhody, nevýhody, použitie. – vedel definovať priemyselný robot, určiť jeho funkcie a štruktúru – vedel popísať funkciu a rozdelenie koncových efektorov – vedel rozdeliť a určiť jednotlivé druhy pohonov na ovládanie robotov	– Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede Skupinové písomné práce

ROZPIS UČIVA PREDMETU**: TECHNOLÓGIA, 3.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**

Sústruženie	**16**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Sústruženie pohybových závitov sústružníckymi nožmi	2	Odborný výcvik Odborné predmety	– poznať použitie profilových závitov a výhodypoužitia v praxi – vedieť popísať rovnoramenný, nerovnora menný lichobežníkový závit a oblý závit – vysvetliť voľbu nástrojov – vedieť popísať nastavenie a upínanie nástrojov – popísať princíp výroby pomocou pootočenia obrobku o uhol výmennými ozubenými kolesami, špeciálnou unášacou doskou a posunutím noža nožovými saňami – poznať pojem tvarové plochy, rozdelenie na tvarové plochy s menšou presnosťou a s vysokou presnosťou – poznať tvarové nože, tvarové kované nože a kotúčové tvarové nože – poznať rezné podmienky, spôsob voľby reznej rýchlosti, posuvu a správna voľba uhlu chrbta a uhlu čela – vedieť popísať mechanické kopírovanie, hydraulické	– poznal použitie profilových závitov a výhodypoužitia v praxi – vedel popísať rovnoramenný, nerovnora menný lichobežníkový závit a oblý závit – vysvetlilvoľbu nástrojov – vedel popísať nastavenie a upínanie nástrojov – popísal princíp výroby pomocou pootočenia obrobku o uhol výmennými ozubenými kolesami, špeciálnou unášacou doskou a posunutím noža nožovými saňami – poznal pojem tvarové plochy, rozdelenie na tvarové plochy s menšou presnosťou a s vysokou presnosťou – poznal tvarové nože, tvarové kované nože a kotúčové tvarové nože – poznal rezné podmienky, spôsob voľby reznej rýchlosti, posuvu a správna voľba uhlu chrbta a uhlu čela – vedel popísať mechanické kopírovanie, hydraulické	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede – Uvádzanie príkladov
Nástroje, upínanie, rezné podmienky	1					
Postup pri sústružení závitu a kontrola závitu	2					
Sústruženie špeciálnych závitov	2					
Sústruženie viacchodých závitov, kontrola a meranie závitov	2					
Sústruženie tvarových plôch	1					
Sústruženie tvarovými nožmi	1					
Sústruženie kopírovaním	1					
Podsústruženie	1					
Dokončovacie práce na sústruhu	1					

Sústruženie pri špeciálnych spôsoboch upínania	2		kopírovanie – poznať význam dokončovacích prác na sústruhu, pilovanie obrobkov na sústruhu, spôsob práce a správny výber pilníkov – poznať význam a porovnanie so základnými spôsobmi upínania, – vedieť popísať upínanie na štvorčeľusťovú upínaciu dosku, výhody použitia a základné časti – popísať dosky so žliabkami bez čeľustí, použitie v praxi, výhody a nevýhody – elektromagnetické upínacie dosky využitie, výhody základné časti	kopírovanie – poznal význam dokončovacích prác na sústruhu, pilovanie obrobkov na sústruhu, spôsob práce a správny výber pilníkov – poznal význam a porovnanie so základnými spôsobmi upínania, – vedel popísať upínanie na štvorčeľusťovú upínaciu dosku, výhody použitia a základné časti – popísal dosky so žliabkami bez čeľustí, použitie v praxi, výhody a nevýhody – určil elektromagnetické upínacie dosky využitie, výhody základné časti –		
Frézovanie	**16**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Univerzálny deliaci prístroj Jednoduché nepriame delenie a nepriame uhlové delenie Diferenciálne delenie Frézovanie drážok na kužeľových plochách Frézovanie skrutkovitých drážok Frézovanie závitov Frézovanie ozubených kolies Výroba ozubenia deliacim spôsobom Odvaľovací a obrážací spôsob výroby ozubenia	1 2 1 1 3 2 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	– vedieť popísať univerzálny deliaci prístroj, základné časti, rozdiel medzi jednoduchým deliacim prístrojom, príslušenstvo, deliaci mechanizmus, sklápací mechanizmus, prevodový mechanizmus – vedieť vypočítať na univerzálnom deliacom prístroji natočenie vretena, použitie v praxi – vedieť počítať natočenie na deliacom prístroji, funkciu deliaceho prístroja, riešenie príkladov – vedieť princíp nepriameho zloženého delenie jeho nevýhody, súhlasný a nesúhlasný pohyb – vedieť význam drážok, výpočet kužeľovitosti a sklonu kužeľa – popísať výrobu drážok ak je dno drážky rovnobežné s povrchovou priamkou kužeľa, ak nie je rovnobežné a popis výroby zubov kužeľových ozubených kolies – poznať základné údaje k výrobe skrutkovíc,	– vedel popísať univerzálny deliaci prístroj, základné časti, rozdiel medzi jednoduchým deliacim prístrojom, príslušenstvo, deliaci mechanizmus, sklápací mechanizmus, prevodový mechanizmus – vedel vypočítať na univerzálnom deliacom prístroji natočenie vretena, použitie v praxi – vedel počítať natočenie na deliacom prístroji, funkciu deliaceho prístroja, riešenie príkladov – vedel princíp nepriameho zloženého delenie jeho nevýhody, súhlasný a nesúhlasný pohyb – vedelvýznam drážok, výpočet kužeľovitosti a sklonu kužeľa – popísal výrobu drážok ak je dno drážky rovnobežné s povrchovou priamkou kužeľa, ak nie je rovnobežné a popis výroby zubov kužeľových ozubených kolies – poznal základné údaje k výrobe skrutkovíc, vypočítať uhol pootočenia, prevodu ozubených kolies,	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Frézovačky s mechanickou kopírovacou sústavou 1 Frézovačky s elektrickou kopírovacou sústavou 1 Frézovacie prípravky 1			vypočítať uhol pootočenia, prevodu ozubených kolies, montáž kolies – vedieť význam a použitie ozubených kolies, základné vzorce pre výpočet modulu a základných parametrov ozubeného kolesa – vedieť postup výroby a výpočtu na deliacom prístroji, technologický postup – popísať princíp odvaľovania, použité nástroje a stroje na výrobu – vedieť popísať výrobu ozubenia na stroji Oerlikon a výrobu pomocou dvoch obrážacích nožov na hobľovačke Gleason – vedieť vypočítať rozstup zubov, merať pomocou strmeňového kalibra a valčekov, naučiť sa merať pomocou tanierového mikrometra a zubometra – poznať základné údaje k výrobe skrutkovíc, vypočítať uhol pootočenia, prevodu ozubených kolies, montáž kolies	montáž kolies – vedel význam a použitie ozubených kolies, základné vzorce pre výpočet modulu a základných parametrov ozubeného kolesa – vedel postup výroby a výpočtu na deliacom prístroji, technologický postup – popísal princíp odvaľovania, použité nástroje a stroje na výrobu – vedel výrobu ozubenia na stroji Oerlikon a výrobu pomocou dvoch obrážacích nožov na hobľovačke Gleason – vedel vypočítať rozstup zubov, merať pomocou strmeňového kalibra a valčekov, naučiť sa merať pomocou tanierového mikrometra a zubometra – poznal základné údaje k výrobe skrutkovíc, vypočítať uhol pootočenia, prevodu ozubených kolies, montáž kolies – vedel popísať druhy závitov a viacchodé závity, spôsob frézovania		

			– vedieť popísať druhy závitov a viacchodé závity, spôsob frézovania na univerzálnych frézovačkách, špeciálnych frézovačkách a rýchlostné – popísať výrobu závitov kotúčovou frézou, hrebeňovou frézou a frézovačky na závity	na univerzálnych frézovačkách, špeciálnych frézovačkách a rýchlostné – popísal výrobu závitov kotúčovou frézou, hrebeňovou frézou a frézovačky na závity		
Brúsenie	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Brúsenie tvarových plôch tvarovými kotúčmi Brúsenie tvarových plôch upnutých v príložkách a výkyvnom prípravku Brúsenie tvarových plôch kopírovaním Ostrenie sústružníckych nožov, fréz a vrtákov Brúsenie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch	2 1 1 2 2	Odborný výcvik Odborné predmety	– poznať význam brúsenia tvarových plôch, popísať princíp brúsenia s prídavným vnútorným vretenom podľa šablóny – poznať spôsoby brúsenia vonkajších zaoblení, so strediacimi jamkami, na tŕni s jamkami, medzi príložkami a jamkami a pomocou optického zariadenia – vedieť správne naostriť nástroje, uhol čela, uhol chrbta, uhol hrotu, uhol nastavenia, tvarovače triesok – vedieť geometriu rezných hrán vrtákov, výhrubníkov, výstružníkov a závitníkov,	– poznalvýznam brúsenia tvarových plôch, popísať princíp brúsenia s prídavným vnútorným vretenom podľa šablóny – poznal spôsoby brúsenia vonkajších zaoblení, so strediacimi jamkami, na tŕni s jamkami, medzi príložkami a jamkami a pomocou optického zariadenia – vedel správne naostriť nástroje, uhol čela, uhol chrbta, uhol hrotu, uhol nastavenia, tvarovače triesok – vedel geometriu rezných hrán vrtákov, výhrubníkov, výstružníkov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Meranie a kontrola kužeľových plôch Brúsenie závitov Brúsenie ozubenia Lapovanie Honovanie Superfinišovanie	1 2 2 1 1 1		poznať postup pri ostrení – určiť meradlá na kontrolu ostrenia vrtákov a kontrolu kruhovej závitovej čeľuste – poznať význam kužeľových plôch, metrické, Morse a nenormalizované kužele, určiť kužeľovitosť výpočtom a pomocou tabuliek – určiť spôsoby brúsenia, natočením stola brúsky pre vonkajšie kužele a pre vnútorné kužele, natočením vretenníka pri upnutí v skľučovadle, pri natočenom vretenníku a upnutí v kuželi vretena, šikmým zapichovacím prísuvom – reprodukovať kontrolu kužeľovými kalibrami, na sínusovom pravítkom – vedieť význam brúsenia ozubenia, popísať deliaci spôsob brúsenia ozubenia, odvaľovacie brúsenie ozubenia a korekciu ozubenia – poznať princíp lapovania, pohyb nástroja, dosahovanú rovinnosť a štruktúru povrchu,	a závitníkov, poznať postup pri ostrení – určil meradlá na kontrolu ostrenia vrtákov a kontrolu kruhovej závitovej čeľuste – poznal význam kužeľových plôch, metrické, Morse a nenormalizované kužele, určiť kužeľovitosť výpočtom a pomocou tabuliek – určil spôsoby brúsenia, natočením stola brúsky pre vonkajšie kužele a pre vnútorné kužele, natočením vretenníka pri upnutí v skľučovadle, pri natočenom vretenníku a upnutí v kuželi vretena, šikmým zapichovacím prísuvom – reprodukoval kontrolu kužeľovými kalibrami, na sínusovom pravítkom – vedel význam brúsenia ozubenia, popísať deliaci spôsob brúsenia ozubenia, odvaľovacie brúsenie ozubenia a korekciu ozubenia – poznal princíp lapovania, pohyb nástroja, dosahovanú rovinnosť		

			lapovacie pomôcky, reznú kvapalinu, nástroje a proces – poznať princíp honovania, honovacie pohyby, výpočet uhlu skríženia stôp	a štruktúru povrchu, lapovacie pomôcky, reznú kvapalinu, nástroje a proces – poznal princíp honovania, honovacie pohyby, výpočet uhlu skríženia stôp		
Vŕtanie	**14**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Vŕtanie otvorov s presnými rozostupmi Zarovnávanie a zahlbovanie Vŕtanie otvorov s presnými priemermi Vŕtanie a vyvŕtavaie hlbokých dier Zvláštne vŕtacie práce Meradlá na kontrolu dier Šperciálne vŕtacie stroje	3 2 2 2 2 2 1	Odborný výcvik Odborné predmety	– poznať spôsob nastavenia presného rozostupu vystreďovacím valčekom, určiť hodnoty odchýliek podľa priemeru	– poznal spôsob nastavenia presného rozostupu vystreďovacím valčekom, určiť hodnoty odchýliek podľa priemeru	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Automatizácia a robotizácia	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Kinematika priemyselného robota Riadiaci systém robota Uplatnenie robotizácie vo výrobnom procese	2 2 1	Odborný výcvik Odborné predmety	– vedieť určiť , popísať a vysvetliť všetky druhy kinematických štruktúr podľa usporiadania – vedieť popísať riadiaci systém robota, hlavnú úlohu a štandardné funkcie, – vedieť popísať výhody	– vedel určiť , popísať a vysvetliť všetky druhy kinematických štruktúr podľa usporiadania – vedel popísať riadiaci systém robota, hlavnú úlohu a štandardné funkcie,	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			a nevýhody robotizácie, vysvetliť uplatnenie vo výrobnom procese a benefity.	– vedel popísať výhody a nevýhody robotizácie, vysvetliť uplatnenie vo výrobnom procese a benefity.		

ROZPIS UČIVA PREDMETU**: TECHNOLÓGIA, 4.ročník, 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Teória obrábania	**22**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy obrábania Rezné materiály Fyzikálna podstata obrábania	5 3 4	Odborný výcvik Odborné predmety	– zopakovať si spôsoby obrábania v závislosti od druhu použitej energie – definovať hlavné a vedľajšie pohyby, prísuv, posuv, rezný pohyb, rýchlosť rezného pohybu	– zopakoval si spôsoby obrábania v závislosti od druhu použitej energie – definoval hlavné a vedľajšie pohyby, prísuv, posuv, rezný pohyb, rýchlosť rezného pohybu – poznal význam použitia	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Frontálne skúšanie	– Ústne odpovede – Uvádzanie príkladov

Silové pomery pri obrábaní Vplyv teploty na obrábanie Opotrebenie nástrojov Obrobiteľnosť materiálu Tuhosť technologickej sústavy	2 2 2 2 2		– poznať význam použitia nástrojových materiálov ich výhody a vlastnosti, vie definovať pojmy trvanlivosť, tvrdosť a mechanická pevnosť, technologické vlastnosti nástrojových ocelí, spekaných karbidov a nekovových rezných materiálov, vie ako skúšame rezné vlastnosti, pozná kritérium reznosti – vedieť určiť vplyv teploty na stroj, nástroj a obrobok viedieť definovaťdruhy vznikajúceho tepla – vedieť určiť opotrebenie, vie čo ho spôsobuje a rozoná následky práce s opotrebovaným nástrojom – vedieť definovať a popísať výrobnosť, hospodárnosť, optimálne rezné podmienky, trvanlivosť, stanoviť výrobné náklady, určiť skupiny a triedy obrobiteľnosti, používať tabuľky – poznať význam a definíciu pojmu tuhosť, vplyv tuhosti, definíciu poddajnosti	nástrojových materiálov ich výhody a vlastnosti, vie definovať pojmy trvanlivosť, tvrdosť a mechanická pevnosť, technologické vlastnosti nástrojových ocelí, spekaných karbidov a nekovových rezných materiálov, vie ako skúšame rezné vlastnosti, pozná kritérium reznosti – vedel určiť vplyv teploty na stroj, nástroj a obrobok vedel definovať druhy vznikajúceho tepla – vedel určiť opotrebenie, vedel čo ho spôsobuje a rozonal následky práce s opotrebovaným nástrojom – vedel definovať a popísať výrobnosť, hospodárnosť, optimálne rezné podmienky, trvanlivosť, stanoviť výrobné náklady, určiť skupiny a triedy obrobiteľnosti, používať tabuľky – poznal význam a definíciu pojmu tuhosť, vplyv tuhosti, definíciu poddajnosti – vedel určiť prehnutie		

			– vedieť určiť prehnutie obrobku pri upnutí hriadeľa v hrotoch a v skľučovadle – poznať druhy tuhosti, celkovú tuhosť a závislosť deformácie od zaťaženia, vplyv tuhosti na presnosť	obrobku pri upnutí hriadeľa v hrotoch a v skľučovadle – poznal druhy tuhosti, celkovú tuhosť a závislosť deformácie od zaťaženia, vplyv tuhosti na presnosť –		
Rozbory technologických postupov	**14**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Technologické postupy pre konvenčné stroje Zostavenie technologického postupu pre konvenčné stroje Praktické zostavenie technologického postupu podľa výkresu	4 5 5	Odborný výcvik Odborné predmety	– vedieť definovať technologický postup, členenie, charakter výroby – sériová, kusová, hromadná, určenie základní – konštrukčná, technologická, hlavná, – poznať postup zostavovania postupu, hlavné časti postupu, technologického postupu – vedieť navrhnúť členenie operácií, vypočítať hlavnú reznú rýchlosť, výkon a výrobný čas – vedieť vypracovať postup pre konkrétnu súčiastku, určiť rezné podmienky, vypočítať výkon stroja a určiť celkový výrobný čas – vedieť určovať rezné parametre z tabuliek	– vedeldefinovať technologický postup, členenie, pohyb, charakter výroby – sériová, kusová, hromadná, určenie základní – konštrukčná, technologická, hlavná, – poznal postup zostavovania postupu, hlavné časti postupu – vedel navrhnúť členenie operácií, vypočítať hlavnú reznú rýchlosť, výkon a výrobný čas – vedel vypracovať postup pre konkrétnu súčiastku, určiť rezné podmienky, vypočítať výkon stroja a určiť celkový výrobný čas – vedel určovať rezné parametre z tabuliek	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Nekonvenčné spôsoby obrábania	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Elektroerozívne obrábanie Elektroiskrové obrábanie Obrábanie laserom a ultrazvukom	1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	– vedieť fyzikálne základy elektroerózie, pracovné podmienky a charakter výbojov, pracovné kvapaliny, rozmery a požiadavky na nástrojové elektródy – vedieť princíp lasera, rezonátora, základné časti lasera, reznosť materiálov a využitie – vedieť základné pojmy, fokusácia a koncentrácia ultrazvukového vlnenia, princíp obrábania hlavné časti, technologické aplikácie a obrobiteľnosť rôznych druhov materiálov	– vedelfyzikálne základy elektroerózie, pracovné podmienky a charakter výbojov, pracovné kvapaliny, rozmery a požiadavky na nástrojové elektródy – vedel princíp lasera, rezonátora, základné časti lasera, reznosť materiálov a využitie – vedel základné pojmy, fokusácia a koncentrácia ultrazvukového vlnenia, princíp obrábania hlavné časti, technologické aplikácie a obrobiteľnosť rôznych druhov materiálov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
HSC vysokorýchlostné obrábanie	**13**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úvod do problematiky HSC obrábania Porovnanie spôsobov obrábania – konvenčné a HSC Trieska pri HSC obrábaní Nástroje, stroje a zariadenia HSC	2 2 2 2	Odborný výcvik Odborné predmety	– určiť rozdiel medzi konvenčným a vysokorýchlostným obrábaním, – popísať procesné prostredie, geometriu rezného klina, upínanie nástrojov, stavbu HSC strojov, – reprodukovať parametre pre vysokorýchlostné	– určil rozdiel medzi konvenčným a vysokorýchlostným obrábaním, – popísal procesné prostredie, geometriu rezného klina, upínanie nástrojov, stavbu HSC strojov, – reprodukoval parametre pre vysokorýchlostné	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Upínanie nástrojov Výhody vysokorýchlostného obrábania Ekonomická podstataHSC obrábania Bezpečnosť pri práci pri HSC obrábaní	2 1 1 1		frézovanie, ekonomické uplatnenie	frézovanie, ekonomické uplatnenie		
Súhrnné opakovanie	**8**					

Všeobecné pokyny hodnotenia :

Naším cieľom je hodnotiť prepojenie vedomostí so zručnosťami a spôsobilosťami žiakov. Pri hodnotení uplatňujeme primeranú náročnosť a pedagogický takt.

Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu i schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení rôznych typov úloh.

Podklady pre hodnotenie a klasifikáciu žiakov získavame rôznymi druhmi písomných prác po ukončení tematického celku, ale i z písomných prác menšieho rozsahu. Dostatočný časový priestor dávame ústnemu individuálnemu, skupinovému a frontálnemu preverovaniu vedomostí žiakov, ale i tvorbe projektov na zadané odborné témy. Predovšetkým pri tvorbe projektov majú žiaci možnosť uplatniť svoju samostatnosť, tvorivosť, či aktivitu, čo zohľadňujeme pri hodnotení.

Hodnotenie vyjadrujeme rôznymi formami: slovne, číslom, známkou. Hodnotenie prebieha priebežne počas celého klasifikačného obdobia a výsledná známka je stanovená na základe dostatočného množstva rôznych podkladov.

11.7 Učebné osnovy predmetu technická mechanika

Názov predmetu	Technická mechanika
Ročník	**Časový rozsah výučby**
tretí	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
štvrtý	1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet technická mechanika poskytuje žiakom vedomosti zo statiky tuhých telies, z pružnosti a pevnosti, hydromechaniky a termomechaniky, ktoré žiakom pomôžu pochopiť prírodné zákony a ich využívanie pri navrhovaní hydraulických a pneumatických mechanizmov pre CNC stroje. Vyučujúci vedie žiakov nielen k pozorovaniu a opisu javov, ale najmä k ich analýze, vysvetleniu a aplikácii vo výrobných procesoch obrábania súčiastok, alebo montáží skupín a podskupín hydraulických a pneumatických mechanizmov. Úlohou predmetu je získať vedomosti a zručnosti umožňujúce žiakom riešiť konkrétne praktické úlohy a problémy v strojárskej výrobe.

Predmet technická mechanika poskytuje žiakom základné vedomosti o vlastnostiach technických materiálov používaných v strojárstve. Hlavným cieľom predmetu sú informácie o namáhaní 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 namáhanie 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 mechanických vlastností materiálov v súvislosti s ich ďalším spracovaním. Vyučovanie predmetu základy technickej mechaniky vhodným spôsobom podporuje predmet technológia a odborný výcvik, ale aj ďalšie predmety.

Ciele vyučovania predmetu

Vedieť samostatne technicky myslieť a rozhodovať, vedieť iniciatívne a samostatne riešiť úlohy zo statiky tuhých telies, pružnosti a pevnosti, rôznych druhov namáhania,, termomechaniky, hydromechaniky, vedieť ich aplikovať v praxi. Získané vedomosti z technickej mechaniky sú nevyhnutné pri konštrukcii a obsluhe hydraulických a pneumatických mechanizmov. Ich využívanie musí byť v súlade s ohľadom na životné prostredie, vedieť využiť základy prírodných a technických vied, vysvetliť ich a aplikovať v praxi, vedieť posúdiť spôsoby a mieru namáhania pri rôznych druhov zaťaženia a kontrolu akosti materiálov a výrobkov s ohľadom na tvorbu a ochranu životného prostredia, poznať a uplatňovať vyhlášky, normy a nariadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovacom predmete technická mechanika 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 vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli 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, technické meranie, technológia a odborná prax.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
3. ročník	Úvod do technickej mechaniky	1
	Statika tuhých telies	17
	Pružnosť a pevnosť	15
	Spolu	**33**
4. ročník	Hydromechanika a hydraulické mechanizmy	15
	Termomechanika a pneumatické mechanizmy	15
	Spolu	**30**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Úvod do technickej mechaniky	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba Práca s knihou
Statika tuhých telies	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Diskusia Problémový výklad Výskumná metóda Rozprávanie, opisná	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s tabuľkami
Pružnosť a pevnosť	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Problémový výklad Výskumná metóda Diskusia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s tabuľkami
Hydromechanika a hydraulické mechanizmy	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie	Frontálna výučba Frontálna a

	úloh Reproduktívna – rozhovor Expozičná metóda Monologická slovná Rozprávanie, opisná Diskusia Problémový výklad	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s tabuľkami
Termomechanika a pneumatické mechanizmy	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Reproduktívna – rozhovor Rozprávanie, opisná Diskusia Problémový výklad	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s tabuľkami

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Úvod do technickej mechaniky	Binder: Technická mechanika, ALFA Bratislava 1990	Tabuľa	Strojnícke tabuľky	Knižnica
Statika tuhých telies	K. Michalíková -Mechnika – statika, Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2001 K. Mičkal - Technická mechanika – Alfa 1991 Čerňanský- Technická mechanika – 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Modely nosnika	Knižnica, internet
Pružnosť a pevnosť	K. Mičkal - Technická mechanika – Alfa 1991 A. Daniš – Pružnosť a pevnosť, Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000 Čerňanský- Technická mechanika – 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Strojárske súčiastky	Knižnica, internet
Hydromechanika a hydraulické mechanizmy	Š. Mišák, R. Karaffa Hydromechanika Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002 Čerňanský- Technická mechanika – 201	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Strojárske súčiastky	Knižnica, internet
Termomechanika a pneumatické mechanizmy	Š. Mišák, R. Karaffa Termomechanika Slovenské pedagogické	Tabuľa Videotechnika	Strojnícke tabuľky Kalkulačka	Knižnica, internet

	nakladateľstvo, 2002 Čerňanský- Technická mechanika – 2011	PC	Strojárske súčiastky	

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNICKÁ MECHANIKA, 3. ročník, 1hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku **Témy**	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Úvod do technickej mechaniky	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Oboznámenie so základnými fyzikálnymi veličinami	1	Technológia Fyzika	- definovať, čo je to mechanika - poznať rozdelenie mechaniky - poznať základné fyzikálne veličiny a ich jednotky - určiť prevody jednotiek	- definoval, čo je to mechanika - poznal rozdelenie mechaniky - poznal základné fyzikálne veličiny a ich jednotky - určiťlprevody jednotiek	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Statika tuhých telies	**17**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Axiómy statiky, sila a jej určenie, rozklad sily na zložky	1	Matematika Fyzika Odborný výcvik	- znázorniť graficky silu - správne riešiť úlohy s využitím základných zákonov statiky, skladať sily a rozkladať sily - vysvetliť čo je moment, príklady momentu z praxe - opísať postup pri riešení rovnováhy - vypočítať a znázorniť výslednicu silovej sústav - charakterizovať väzby a väzbové sily -vypočítať súradnice ťažiska čiary, plochy - zistiť výpočtom treciu silu - vypočítať mechanickú prácu	- znázornil graficky silu - správne riešil úlohy s využitím základných zákonov statiky, skladal sily a rozkladal sily - vysvetlil čo je moment, príklady momentu z praxe - opísal postup pri riešení rovnováhy - vypočítal a znázornil výslednicu silovej sústav - charakterizoval väzby a väzbové sily -vypočítal súradnice ťažiska čiary, plochy - zistil výpočtom treciu silu - vypočítal mechanickú prácu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Moment sily, moment sústavy síl	1					
Dvojica síl, výslednica rovinnej sústavy síl	1					
Sily so spoločným pôsobiskom	2					
Výslednica rovnobežných síl, výslednica všeobecnej sústavy síl – grafické riešenie	1				– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Priestorová sústava síl	1					
Väzby – druhy, statické podmienky rovnováh	1					
Väzbové sily na nosníku na dvoch podperách, nosník zaťažený všeobecnou sústavou	1					
Votknutý nosník	1					
Ťažisko, ťažiská geometrických útvarov	1					

Ziťovanie ťažisko zloženej čiary, zloženej plochy Trenie a pasívne odpory, šmykové trenie Trenie v čapoch, odpor proti valeniu Mechanická práca Opakovanie	1 1 1 1 2					
Pružnosť a pevnosť	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Spôsoby zaťaženia, druhy namáhania Vonkajšie a vnútorne sily Pracovný diagram uhlíkovej ocele, Hookov zákon Namáhanie ťahom Dimenzovanie pri namáhaní ťahom Deformácie pri namáhaní ťahom Namáhanie šmykom Dimenzovanie pri namáhaní šmykom Kontrola plochy na otlačenie Namáhanie krútením Namáhanie ohybom Opakovanie	1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2	Technológia Strojárska technológia Odborný výcvik	- opísať druhy zaťaženia a namáhania častí strojov - vysvetliť vonkajšie a vnútorné sily pri namáhaní - načrtnúť pracovný diagram uhlíkovej ocele, - vysvetliť body diagramu - vysvetliť na konkrétnych príkladoch namáhanie ťahom, riešiť príklady - dimenzovať rozmery súčiastok z praxe, výpočty - navrhnúť správne rozmery súčiastok s použitím tabuliek - charakterizovať napätie pri krútení a ohybe - popísať zvláštne druhy namáhania - vysvetliť výpočet zvarových spojov	- opísal druhy zaťaženia a namáhania častí strojov - vysvetlil vonkajšie a vnútorné sily pri namáhaní - načrtol pracovný diagram uhlíkovej ocele, - vysvetliť body diagramu - vysvetlil na konkrétnych príkladoch namáhanie ťahom, riešiť príklady - dimenzoval rozmery súčiastok z praxe, výpočty - navrhol správne rozmery súčiastok s použitím tabuliek - charakterizoval napätie pri krútení a ohybe - popísal zvláštne druhy namáhania - vysvetlil výpočet zvarových spojov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNICKÁ MECHANIKA, 4. ročník, 1hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Hydromechanika a hydraulické mechanizmy	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie mechaniky tekutín, základné pojmy Hydrostatika, tlak v kvapaline Tlak vyvolaný tiažou kvapaliny Vztlaková hydrostatická sila Hydrodynamika, rovnica spojitosti prietoku Bernoulliho rovnica Hydraulické stroje, príkon, výkon, účinnosť Hydrostatické mechanizmy Hydrogenerátory Hydromotory, akumulátory, multiplikátory Riadiace prvky Kvapaliny a prvky na vedenie a úpravu kvapaliny Základné štruktúry hydrostatických mechanizmov Prevádzka, obsluha a údržba mechanizmov Opakovanie	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Technológia Fyzika Odborný výcvik	- vysvetliť pojem mechanika a jej rozdelenie -vymenovať základné pojmy používané v mechanike -popísať tlak v kvapaline a vztlakovú silu, jej využitie -popísať druhy prúdenia kvapalín -vysvetliť rovnica spojitosti prúdenia kvapalin -vysvetliť výpočet priemeru potrubia - vysvetliť výpočet dilatácie potrubia -vysvetliť Bernoulliho rovnicu -poznať vzťahy pre výpočet príkonu, výkonu a účinnosti - popísať vlastnosti a použitie čerpadiel -vysvetliť činnosť hydrodynamických prevodov - poznať základné štruktúry hydrostatických mechanizmov - popísať údržbu a obsluhu hydraulických zariadení	- vysvetlil pojem mechanika a jej rozdelenie -vymenoval základné pojmy používané v mechanike -popísal tlak v kvapaline a vztlakovú silu, jej využitie -popísal druhy prúdenia kvapalín -vysvetlil rovnica spojitosti prúdenia kvapalin -vysvetlil výpočet priemeru potrubia - vysvetlil výpočet dilatácie potrubia -vysvetlil Bernoulliho rovnicu -poznal vzťahy pre výpočet príkonu, výkonu a účinnosti - popísal vlastnosti a použitie čerpadiel -vysvetlil činnosť hydrodynamických prevodov - pozna základné štruktúry hydrostatických mechanizmov - popísať údržbu a obsluhu hydraulických zariadení	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Termomechanika a pneumatické mechanizmy	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy, teplota Teplo a tepelný výkon Teplotná rozpínavosť a rozťažnosť látok Termodynamika plynov I. a II. termodynamická veta Vratné zmeny ideálneho plynu Obehy tepelných strojov Základné fyzikálne pojmy a vlastnosti vzduchu Zdroje stlačeného vzduchu Pneumatické motory Riadiace prvky Vedenie, pomocné prvky Základné štruktúry pneumatických mechanizmov Prevádzka, obsluha a údržba mechanizmov Opakovanie	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Matematika Fyzika Odborný výcvik	-vysvetliť základné pojmy -popísať teplo a tepelný výkon -vysvetliť výpočet tepla -vysvetliť teplotnú rozpínavosť, rozťažnosť -načrtnúť vratné zmeny ideálneho plynu - popísať vlastnosti a použitie pneumatických mechanizmov -vysvetliť rozvody stlačeného vzduchu -poznať prvky pneumatického okruhu -vysvetliť pohony a výstupné zariadenia, pneumatické motory - popísať údržbu a obsluhu hydraulických zariadení	-vysvetlil základné pojmy -popísal teplo a tepelný výkon -vysvetlil výpočet tepla -vysvetlil teplotnú rozpínavosť, rozťažnosť -načrtol vratné zmeny ideálneho plynu - popísal vlastnosti a použitie pneumatických mechanizmov -vysvetlil rozvody stlačeného vzduchu -poznal prvky pneumatického okruhu -vysvetlil pohony a výstupné zariadenia, pneumatické motory - popísal údržbu a obsluhu hydraulických zariadení	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

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). Písomné práce, cieľové otázky 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 súborné zadania prípadne úlohy na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Zadania nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou každého zadania. Žiaci budú s nimi oboznámení až po odovzdaní každého zadania, prípadne úlohy.
Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu i schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení rôznych typov úloh.

11.8 Učebné osnovy predmetu programovanie CNC strojov

Názov predmetu	Programovanie CNC strojov
Ročník	**Časový rozsah výučby**
druhý	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
tretí	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín
štvrtý	1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu
Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti *„Teoretické vzdelávanie“* ŠVP 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 2., 3. a 4. 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 výučbu 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 ekvidištanty obrábaného tvaru.

Ciele vyučovania predmetu

Poslaním vyučovania predmetu programovanie CNC 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 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 neviedli k cieľu,
posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
korigovať nesprávne riešenia problému,
používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú fyzika, odborné predmety..

Spôsobilosti využívať informačné technológie
získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.
Spôsobilosť byť demokratickým občanom
formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,

preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Rozdelenie tematických celkov do ročníkov

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
2.ročník	Simulátor pre CNC sústruženie - základy	10
	Simulátor pre CNC frézovanie - základy	17
	Simulátor pre programovanie robotov - základy	6
	Spolu:	**33**
3.ročník	Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	34
	Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	20
	Simulátor pre programovanie robotov - pokročilý	12
	Spolu:	**66**
4.ročník	Prostredie CAM simulátora	1
	Frézovanie 2,5 osej geometrie	22
	Frézovanie 3D geometrie	7
	Spolu:	**30**

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	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor,	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre CNC frézovanie - základy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre programovanie robotov - základy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre programovanie robotov - pokročilý	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Prostredie CAM simulátora	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Frézovanie 2,5 osej geometrie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Frézovanie 3D geometrie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporou 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	Programovanie CNC strojov, učebné texty pre SOŠ strojnícku	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC	Internet
Simulátor pre CNC frézovanie - základy	Programovanie CNC strojov, učebné texty pre SOŠ strojnícku	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC	Internet
Simulátor pre programovanie robotov - základy	Fanuc Handling Tool - Příručka obsluhy	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC	Internet
Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	manuály CNC simulátora Programovanie CNC strojov, učebné texty pre SOŠ strojnícku	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC Programovací panel	Internet
Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	manuály CNC simulátora Programovanie CNC strojov, učebné texty pre SOŠ strojnícku	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC Programovací panel	Internet
Simulátor pre programovanie robotov - pokročilý	Fanuc Handling Tool - Příručka obsluhy	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC	Internet
Prostredie CAM simulátora	Ing Ďutka M., SOŠs, Považská Bystrica, 2011	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC	Internet
Frézovanie 2,5 osej geometrie	Ing Ďutka M., SOŠs, Považská Bystrica, 2011	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC Projektor	PC Programovací panel	Internet
Frézovanie 3D geometrie	Ing Ďutka M., SOŠs, Považská Bystrica, 2011	Tabuľa Interaktívna tabuľa PC	PC Programovací panel	Internet

		Projektor		

ROZPIS UČIVA PREDMETU:**PROGRAMOVANIE CNC STROJOV, 2.ročník, 1hodina** týždenne, spolu 33 hodín

Názov tematického celku **Témy**	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Simulátor pre CNC sústruženie - základy	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Súradný systém, vzťažné body, zadávanie súradníc: absolútne, prírastkové, polárne Ovládacie prvky simulátora, režimy práce simulátora, voľba nástrojov Založenie nového podprogramu, dráhové funkcie Tvorba kontúry, 2D simulácia obrysu Praktický nácvik tvorby obrysov s 2D simuláciou	2 2 2 2 2	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika	- poznať typy CNC sústružníckych strojov - poznať systém upínania nástrojov - poznať rôzne princípy programovania -poznať vzťažné body stroja - poznať nulové body stroja - poznať systém upínania nástrojov - poznať možnosti definovania nástrojov v tabuľke nástrojov - vedieť využiť podprogramy - poznať dráhové funkcie - vedieť pracovať s reznými cyklami	- poznal typy CNC sústružníckych strojov - poznal systém upínania nástrojov - poznal rôzne princípy programovania -poznal vzťažné body stroja - poznal nulové body stroja - poznal systém upínania nástrojov - poznal možnosti definovania nástrojov v tabuľke nástrojov -vedel využiť podprogramy - poznal dráhové funkcie - vedel pracovať s reznými cyklami	– Ústne skúšanie	– praktické zručnosti
Simulátor pre CNC frézovanie - základy	**17**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Ovládacie prvky, režimy práce simulátora Voľba nástrojov, meranie nástrojov, korekcie 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	2 2 1 2 3 2 2 3	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika	- poznať typy CNC frézovacích strojov - poznať systém upínania nástrojov - poznať rôzne princípy programovania - poznať vzťažné body stroja - ovládať funkcie simulátora - poznať systém upínania nástrojov - poznať možnosti definovania nástrojov v tabuľke nástrojov - vedieť využiť podprogramy - poznať dráhové funkcie - vedieť pracovať s reznými cyklami	- poznal typy CNC frézovacích strojov - poznať systém upínania nástrojov - poznať rôzne princípy programovania -poznať vzťažné body stroja - ovládal funkcie simulátora - poznal systém upínania nástrojov - poznal možnosti definovania nástrojov v tabuľke nástrojov - vedel využiť podprogramy - poznal dráhové funkcie - vedel pracovať s reznými cyklami	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Skúšanie na simulátore programovania	– Ústne odpovede – praktické zručnosti
Simulátor pre programovanie robotov - základy	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Prostredie a ovládanie simulátora Osi robota Panel operátora Ručný ovládací prístroj i – Pendant Systémy súradníc joint, world, tool, user		Technológia Odborný výcvik Matematika	- poznať štruktúru robota - poznať panel operátora - poznať ručný ovládací prístroj - poznať systémy súradníc robota - ovládať pojazd robota v jednotlivých systémoch	- poznal štruktúru robota - poznal panel operátora - poznal ručný ovládací prístroj - poznal systémy súradníc robota - ovládal pojazd robota v jednotlivých systémoch - ovládal zameranie nástroja a userframe	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Skúšanie na simulátore programovania	– Ústne odpovede – praktické zručnosti

Pojazd robota v systéme jednotlivej osi joint, všeobecných súradníc, súradníc nástroja, užívateľských súradníc Zameranie nástroja Zameranie userframe Nastavenie nosnosti Nastavenie obmedzenia pohybu v jednotlivých osiach Vytvorenie nového programu Kopírovanie a mazanie programov Príkaz pojazdu – vloženie do programu Druhy interpolácií joint, lineárna, kruhová Nastavenie rýchlosti Nastavenie ukončenia pohybu Štart programov Možnosti pohybu Praktické cvičenia	2 2 2		- ovládať zameranie nástroja a userframe - ovládať nastavenie nosnosti a obmedzenia pohybu v jednotlivých osiach - vedieť vytvoriť nový program - ovládať príkaz pojazdu a jeho vloženie do programu - ovládať typy interpolácií, nastavenie rýchlostí a ukončenia pohybu - ovládať spustenie programu	- ovládal nastavenie nosnosti a obmedzenia pohybu v jednotlivých osiach - vedel vytvoriť nový program - ovládal príkaz pojazdu a jeho vloženie do programu - ovládal typy interpolácií, nastavenie rýchlostí a ukončenia pohybu - ovládal spustenie programu		

ROZPIS UČIVA PREDMETU**: PROGRAMOVANIE CNC STROJOV, 3.ročník, 2 hodiny** týždenne, spolu 66 hodín

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Simulátor pre CNC	**34**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

frézovanie - pokročilý						
Opakovanie z predchádzajúceho ročníka Pohyb s nástrojom po úsečke, pokružnici 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/ Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore – tvarovo zložitejšie obrobky vrátane 2D a 3D simulácie	8 4 4 4 4 10	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika	- vedieť založiť nový sub a part program - poznať význam a použitie dráhových funkcií - vedieť vytvoriť obrys v sub programe a graficky ho simulovať - vedieť vytvoriť obrys v systéme voľnej kontúry (DOP), simulácia - poznať význam a použitie cyklov - poznať ich definovanie v simulátore frézovania - vedieť definovať obrobok a zvoliť nástroje v simulátore - poznať možnosti 3D simulácie - vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie	- vedel založiť nový sub a part program - poznal význam a použitie dráhových funkcií - vedel vytvoriť obrys v sub programe a graficky ho simulovať - vedel vytvoriť obrys v systéme voľnej kontúry (DOP), simulácia - poznal význam a použitie cyklov - poznal ich definovanie v simulátore frézovania - vedel definovať obrobok a zvoliť nástroje v simulátore - poznal možnosti 3D simulácie - vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – skúšanie na simulátore programovania Riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – praktické zručnosti
Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	**20**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Opakovanie z predchádzajúceho ročníka Vytvorenie hlavného programu, posunutie nulového bodu, zavolanie nástroja Určenie rezných parametrov, M	4 1	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika	- vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov - vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších	- vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov - vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – skúšanie na simulátore programovania Riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce praktické zručnosti

funkcie Cykly na odber triesok a zápich Vŕtacie cykly Závitorezné cykly 3D simulácia obrysu Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore –vrátane 2D a 3D simulácie	1 4 2 2 2 4		obrobkov	obrobkov		
Simulátor pre programovanie robotov - pokročilý	**12**	Technológia Odborný výcvik Matematika	**Žiak má:**	**Žiak:**		
Zopakovanie učiva z predchádzajúceho ročníka Editačné príkazy (EDCMD) Inštrukcie: register, aritmetické operácie, príkazy IF, Remark, Wait, JMP, Frame, Call Vstupy a výstupy: popis ovládacích kláves, príkazy pre I/O robota (vstupy/výstupy), priradenie komentárov, manuálne zapínanie výstupov robota, skupinový výstup	2 2 2		- poznať editačné príkazy - poznať inštrukcie - ovládať použitie vstupov a výstupov -vedieť nastaviť referenčnú polohu - ovládať vytvorenie zálohy robota - poznať typy súborov robota - ovládať obnovenie zo zálohy - poznať tvorbu makier - ovládať mastering a kalibráciu robota	- poznal editačné príkazy - poznal inštrukcie - ovládal použitie vstupov a výstupov -vedel nastaviť referenčnú polohu - ovládal vytvorenie zálohy robota - poznal typy súborov robota - ovládal obnovenie zo zálohy - poznal tvorbu makier - ovládal mastering a kalibráciu robota	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – skúšanie na simulátore programovania Riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce praktické zručnosti

Referenčná poloha – nastavenie Zálohovanie dát robota: typy zálohovaných súborov, média na zálohovanie, postup Obnova dát zo zálohy Tvorba makier Mastering a kalibrácia Praktické cvičenia	2 4					

ROZPIS UČIVA PREDMETU:**PROGRAMOVANIE CNC STROJOV, 4.ročník, 1 hodina** týždenne, spolu 30 hodín

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Prostredie CAM simulátora	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
			- poznať možnosti CAM simulátora, spustiť a ukončiť CAM simulátor	- poznal možnosti CAM simulátora, spustiť a ukončiť CAM simulátor	– praktické skúšanie	– praktické zručnosti
Frézovanie 2,5 osej geometrie	**22**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Načítanie výkresu z CAD systému a odstránenie nepotrebných elementov z grafiky Zmena farieb a prevod do iných vrstiev Vytvorenie drôtovej 3D grafiky	2 1	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika Ekonomika	- upraviť 2D výkres do drôtovej 3D grafiky - vytvoriť polotovar - určiť 0vý bod polotovaru - poznať možnosti vytvorenia obrábacieho postupu - poznať možnosti editácie postupu - poznať možnosti	- upravil 2D výkres do drôtovej 3D grafiky - vytvoril polotovar - určiť 0vý bod polotovaru - poznal možnosti vytvorenia obrábacieho postupu - poznal možnosti editácie postupu - poznal možnosti	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Skúšanie na simulátore programovania	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

a vytvorenie polotovaru Zlúčenie polotovaru a 3D grafiky – určenie nulového bodu polotovaru Nastavenie a editácia nového obrábacieho postupu Hrubovanie – čelné frézovanie, dutiny, trochoidné obrábanie Dokončovanie – po 2D profile – dutiny, náliatky, otvorené dutiny Frézovanie žliabkov, textov Gravírovanie Vŕtanie, vyvŕtavanie, vyhrubovanie a závitovanie	1 1 1 6 5 3 1 1		- poznať možnosti hrubovania v CAM systéme - poznať možnosti dokončovacích operácií v CAM systéme - poznať možnosti vytvárania textov v CAM systéme - poznať možnosti vŕtacích operácií v CAM systéme - poznať možnosti vyhrubovacích a závitovacích operácií v CAM systéme	hrubovania v CAM systéme - poznal možnosti dokončovacích operácií v CAM systéme - poznal možnosti vytvárania textov v CAM systéme - poznal možnosti vŕtacích operácií v CAM systéme - poznal možnosti vyhrubovacích a závitovacích operácií v CAM systéme		
Frézovanie 3D geometrie	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Načítanie objemového modelu a automatické vyhľadávanie útvarov 3D modelu Frézovanie čelné Frézovanie po vrstvách – dutiny Dokončovanie Tvorba a editácia NC kódu Praktický nácvik	1 1 1 1 1 2	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika Ekonomika	- poznať možnosti načítania 3D modelu a stereolitografického polotovaru - poznať možné útvary na 3D modely - poznať hrubovacie operácie - poznať dokončovacie operácie - poznať možnosti tvorby a editácie NC kódu	- poznal možnosti načítania 3D modelu a stereolitografického polotovaru - poznal možné útvary na 3D modely - poznal hrubovacie operácie - poznal dokončovacie operácie - poznal možnosti tvorby a editácie NC kódu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – skúšanie na simulátore programovania – Riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

Všeobecné pokyny hodnotenia :

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.

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

Žiak:

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

K zisteniu aktuálneho stavu využíva učiteľ diagnostické prostriedky ako sú: didaktické testy, písomné práce, rôzne druhy skúšania, projekty, pozorovanie, používa ústne, písomné a praktické skúšanie. Hodnotenie žiakov má kvalitatívny charakter (žiak nemal pri riešení úlohy problémy), kvantitatívny charakter (žiak správne vyriešil 8 úloh z 11), hodnotiaci úsudok (žiak si zlepšil výsledky vzdelávania). Pri hodnotení žiaka sa používa výkonové hodnotenie (výkon žiaka sa porovnáva s výkonom iných žiakov), hodnotenie absolútneho výkonu (žiak sa porovnáva s určitým stanoveným štandardom) a individualizované hodnotenie – výkon žiaka sa porovnáva s jeho predchádzajúcim výkonom

Skúšanie sa používa na priebežnú a súhrnnú kontrolu žiakových vedomostí, zručností a návykov. Priebežná kontrola sa uplatňuje skoro na každej vyučovacej hodine. Skúša sa pri nej najmä učivo z predchádzajúcej vyučovacej hodiny. Účelom je zistiť stupeň jeho pochopenia a osvojenia učiva. Súhrnná kontrola sa uplatňuje po prebratí tematického celku (TC), alebo časti TC. Má za cieľ korekciu, upevnenie a systematizáciu vedomostí, zručností a návykov žiakov. Spravidla je spojená s dôkladným individuálnym skúšaním. Učiteľ musí pritom žiakovi pomôcť pomocnými otázkami, usmerniť a opraviť jeho odpoveď.

Aplikácia konkrétnej metódy hodnotenia závisí predovšetkým od učiva, ktoré sa skúša, či preveruje užší alebo širší tematický celok, alebo od toho, či učiteľ skúša individuálne, skupinovo alebo frontálne, pričom každá dosiahnutá známka má z hľadiska klasifikácie rovnakú váhu.

Vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov ŠkVP.

Pri hodnotení teoretických celkov sa ako nástroj hodnotenia používajú písomné kontrolné práce a slovné odpovede, pri hodnotení prakticky zameraných častí tematického plánu sa využívajú praktické zadania, ktoré musia žiaci vypracovať podľa pokynov vyučujúceho.

Pri klasifikácii výsledkov vo vyučovacom predmete v súlade s požiadavkami výkonových a obsahových štandardov, učebných osnov stanovených v školských vzdelávacích programoch hodnotíme:

a) celistvosť, presnosť a trvácnosť osvojenia požadovaných poznatkov, faktov, pojmov, definícií, zákonitostí a vzťahov a schopnosť vyjadriť ich,
b) kvalitu a rozsah získaných zručností nutných pre vykonávanie požadovaných intelektuálnych a motorických činností
c) schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí,
d) schopnosť využívať a zovšeobecňovať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach,
e) kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,
f) aktivitu v prístupe k požadovaným činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,
g) dodržiavanie stanovených termínov,
h) presnosť, výstižnosť a odbornú a jazykovú správnosť ústneho, písomného a grafického prejavu,
i) kvalitu výsledkov činností,
j) osvojenie účinných metód samostatného štúdia.

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

Hodnotenie a klasifikácia preukázaného výkonu žiaka v príslušnom predmete nemôžu byť znížené na základe správania žiaka.

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

Žiaci počas klasifikačného obdobia sú hodnotení:
1. z polročného písomného zadania
2. z ústnej odpovede
3. a) z aktivít rozvíjajúcich samostatnú a tímovú prácu žiakov (projekty, prezentácie, referáty, získavanie a spracovanie informácií a pod.),
b) pripravenosť na vyučovanie, aktívne zapojenie sa do výučby
c) z mimoškolskej činnosti podporujúcej rozvoj kompetencií žiaka v oblasti súvisiacej s daným vyučovacím predmetom (súťaže, SOČ a pod.),

Pre potrebu uzatvorenia klasifikácie by mal byť žiak v priebehu polroka vyskúšaný minimálne dvakrát. Z vyučovacieho predmetu s hodinovou dotáciou vyššou ako jedna hodina týždenne by mal byť žiak v priebehu polroka skúšaný minimálne trikrát.

Hodnotíme nasledovné jednotlivé práce a aktivity:	**Váha udalosti:**	**Percentuálna úspešnosť žiaka, v jednotlivých pracovných aktivitách a celková úspešnosť:**	**Hodnotenie žiaka:**
Polročné písomné práce	**40 %**	100 % – 90 %	1 - výborný
Ústne odpovede	**30 %**	89 % – 75 %	2 - chválitebný
Cvičenia, úlohy	**10 %**	74 % – 50 %	3 - dobrý
Aktívne zapojenie sa do výučby	**10 %**	49 % – 30 %	4 - dostatočný

Pripravenosť na vyučovanie	**5 %**	29 % – 0 %	5 - nedostatočný
Mimoškolská činnosť, SOČ, súťaže		**5 %**	

Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektuje odporučenia psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberá vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie. Uplatňuje také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny vplyv na jeho rozvoj a psychiku. Volí taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať najlepšie svoje výsledky.

11.9 Učebné osnovy predmetu technické merania

Názov predmetu	**Technické merania**
Ročník	**Časový rozsah výučby**
štvrtý	1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu
V predmete technické merania poskytujeme žiakom potrebné zručnosti a vedomosti z oblasti kontroly, merania a regulačnej techniky používanej pri prácach v strojárskej výrobe. Nadobudnutie vedomostí a zručnosti pomôže zabezpečiť a dodržiavať potrebnú kvalitu, charakter rozmerovú presnosť výrobkov a jednotlivých častí strojov a zariadení.
Pri vyučovaní tohto odborno-praktického predmetu sa využíva forma laboratórnych meraní alebo cvičení s využívaním medzipredmetových vzťahov medzi získanými teoretickými odbornými vedomosťami a vykonávanými praktickými zručnosťami.

Ciele vyučovania predmetu
Cieľom vyučovania predmetu technické merania je získať kladný vzťah k strojárskej výrobe, kontrole a meraniu. Hlavným cieľom je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné pre úspešné zvládnutie merania v odborných predmetoch príslušného študijného odboru. Pri zvládaní učiva predmetu technické merania by sa mal žiak oboznámiť a naučiť narábať s dostupnými druhmi meradiel a meracích prístrojov, mal by vedieť spracovať výstup z konkrétnych meraní – merací protokol . Tematickým zameraním obsahu jednotlivých úloh by mal získavať pozitívny vzťah k životnému prostrediu a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.
Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:
Vo vyučovacom predmete technické merania využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:
Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (výrobky na meranie, meradlá, meracie prístroje, 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 skupine a kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,

- byť zodpovedný za uvedené hodnoty samostatne a pre kolektívne spracovanie
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- získané problémy v priebehu ich odborného 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 neviedli 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.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- informácie získané z teoretického a praktického vzdelávania využívať pre vlastné návrhy na vylepšenie spracovania merania
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- prezentovať svoje postoje v priebehu odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- vlastnou zodpovednosťou za zverené veci, /meracie prístroje/,správanie, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Rozdelenie tematických celkov do ročníka

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
4. ročník	Základné meradlá a prístroje, meranie hriadeľov	2
	Meranie závitov	1
	Meranie ozubených kolies	2
	Meranie charakteru povrchu	2
	Meranie uhlov	2
	Vyvažovanie strojových súčiastok	2
	Meranie čelného a obvodového hádzania strojov	2
	Meranie ložísk	2
	Cvičenia	15
	Spolu	30

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	Formy práce
Základné meradlá a meracie prístroje	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická – rozhovor Expozičné – oboznamovanie sa s učivom	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Meranie závitov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie ozubených kolies	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie charakteru povrchu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie uhlov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Didaktická, praktická Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vyvažovanie strojových súčiastok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Didaktická, praktická Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca v laboratóriu
Meranie čelného a obvodového hádzania strojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Didaktická, praktická Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie ložísk	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Didaktická, praktická Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Cvičenia	Didaktická, praktická, diagnostická Demonštratívna – predvádzanie a pozorovanie	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporou 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 meradlá a meracie prístroje	Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá a meracie prístroje, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m
Meranie závitov	M. Martinák.: Kontrola a meranie, ALFA-press, Bratislava 2005 Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá, súčiastky na meranie, výkres súčiastky, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m
Meranie ozubených kolies	K. Král: Technické merania, ALFA-press, Bratislava 1995 Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá, súčiastky na meranie, výkres súčiastky, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m
Meranie charakteru povrchu	M. Martinák.: Kontrola a meranie, ALFA-press, Bratislava 2005 Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá, súčiastky na meranie, výkres súčiastky, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m
Meranie uhlov	Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 Šulc,Uhlír,Vysloužil: Laboratórne cvičenia ALFA 1969 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá, súčiastky na meranie, výkres súčiastky, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m

Vyvažovanie strojových súčiastok	Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 Šulc,Uhlír,Vysloužil:Laboratórne cvičenia ALFA 1969 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá, súčiastky na meranie, výkres súčiastky, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m
Meranie čelného a obvodového hádzania strojov	M. Martinák.: Kontrola a meranie, ALFA-press, Bratislava 2005 Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá, súčiastky na meranie, výkres súčiastky, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m
Meranie ložísk	Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 Šulc,Uhlír,Vysloužil:Laboratórne cvičenia ALFA 1969 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Učebnica, vzorový merací protokol, kalkulačka, meradlá a meracia technika	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m
Cvičenia	M. Martinák.: Kontrola a meranie, ALFA-press, Bratislava 2005 Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 P.Hroško, Meranie 2010 J.Řasa,J.Švercl: Strojnícke tabuľky 2,Centa Brno 2007	Tabuľa, dataprojektor, PC	Meradlá, súčiastky na meranie, výkres súčiastky, merací protokol	Internet, USB – kľúč, strojnícke tabuľky, odborná literatúra, meracie laboratóriu m

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **TECHNICKÉ MERANIA, 4.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**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Základné meradlá a meracie prístroje, meranie hriadeľov	2	Odborné predmety a odborný výcvik	-Poznať zásady správneho merania -Vysvetliť pojem a účel merania - Pochopiť význam a využitie predmetu v praxi -Poznať konštrukciu meradiel a ich kontrolu	-Poznal zásady správneho merania -Vysvetlil pojem a účel merania - Pochopil význam a využitie predmetu v praxi -Poznal konštrukciu meradiel a ich kontrolu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Meranie závitov - Meranie priemerov závitov -Meranie stúpania závitov -Meranie profilu závitov závitovými mierkami, kalibrami, tanierovým mikrometrom	1	Strojníctvo Matematika Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- Popísaťdruhy a profily závitov a princípy merania	- Popísal druhy a profily závitov a zvládol princípy merania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Skupinová písomná práca
Meranie ozubených kolies Základné rozmery a výpočet pre výrobu a meranie ozubenia Meranie priemerov ozubenia Meranie rozstupu ozubenia zubomerom a tanierovým mikrometrom	2	Matematika Strojníctvo Technické kreslenie Odborný výcvik	-Napísať vzťahy pre výpočet rozmerov ozubenia -Popísať metódy merania ozubenia	-Napísal správne vzťahy pre výpočet ozubenia -Popísal známe metódy merania ozubenia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď zo znalostí vzťahov pre výpočet rozmerov písomná práca s konkrétnymi výpočtami

Meranie charakteru povrchu	2	Technické kreslenie Fyzika Technológia Odborný výcvik	- Popísať pojem charakter povrchu - Určiť graficky a výpočtom hodnoty - Zapísať hodnoty charakteru povrchu pomocou značky na výkres - Popísať metódy merania	- Popísal pojem charakter povrchu - Určil graficky a výpočtom hodnoty - Zapísal hodnoty charakteru povrchu pomocou značky na výkres - Popísal metódy merania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Skupinová písomná práca
Meranie uhlov	2	Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- Popísať meradlá na meranie uhlov - Skontrolovať geometrickú a rozmerovú presnosť meradiel - Charakterizovať postup pri meraní uhlov -Vyhodnotiť merania	- Popísal meradlá na meranie uhlov - Skontroloval geometrickú a rozmerovú presnosť meradiel - Charakterizoval postup pri meraní uhlov -Vyhodnotil merania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď -Skupinová písomná práca
Vyvažovanie strojových súčiastok - Vyvažovanie strojových súčiastok	2	Strojníctvo Fyzika Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- Popísať druhy nevyváženosti, ich príčiny a dôsledky - Charakterizovať statické a dynamické vyvažovanie strojových súčiastok -Nastaviť správne vyvažovačku	- Popísal druhy nevyváženosti, ich príčiny a dôsledky - Charakterizoval statické a dynamické vyvažovanie strojových súčiastok -Nastavil správne vyvažovačku	- Ústne frontálne skúšanie - Písomné skúšanie	- Skupinová písomná práca Ústna odpoveď
Meranie čelného a obvodového hádzania strojov	2	Strojníctvo Fyzika Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	-Nastaviť obrobky v upínačoch -Upnúť a nastaviť obrobky v univerzálnych upínačoch -Upínať obrobky v špeciálnych upínačoch, upínacie srdiečka, prípravky -Vedieť nastaviť a vynulovať merací prístroj oproti obrobku -Poznať postup a výber správnej meracej metódy	-Nastaviť obrobky v upínačoch -Upnúť a nastaviť obrobky v univerzálnych upínačoch -Upínať obrobky v špeciálnych upínačoch, upínacie srdiečka, prípravky -Vedieť nastaviť a vynulovať merací prístroj oproti obrobku -Poznať postup a výber správnej meracej metódy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca

Meranie ložísk - Meranie rozmerov ložiskovýck krúžkov - Meranie geometrických nepresností ložísk	2	Strojníctvo Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- Namerať hodnoty základných rozmerov ložiskových krúžkov - Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania -Merať obvodové hádzanie ložiska -Merať čelné hádzanie ložiska	- Nameral správne hodnoty základných rozmerov ložiskových krúžkov - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania -Meral obvodové hádzanie ložiska -Meral čelné hádzanie ložiska	Praktické cvičenia Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Individuálna práca žiakov Praktické merania Ústna odpoveď Skupinová písomná práca
Praktické meranie Meranie č.1 Meranie rozmerov hriadeľových súčiastok	15 1	Technológia Odborný výcvik	- Namerať hodnoty rozmerov hriadeľových súčiastok - Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	- Nameral hodnoty rozmerov hriadeľových súčiastok - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov Praktické merania
Meranie č.2. Meranie závitov	2	Technológia Technické kreslenie Odborný výcvik	- Namerať hodnoty profilov a hlavných rozmerov závitov - Spracovať namerané hodnoty do protokolu	- Nameral hodnoty profilov základných rozmerov závitov - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní	Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov Praktické merania
Meranie č.3 Meranie ozubených kolies	2	Technológia Odborný výcvik	- Namerať hodnoty profilov ozubenia - Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	- Nameral hodnoty profilov ozubenia - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov Praktické merania
Meranie č.4 Meranie charakteru povrchu	2	Technológia Odborný výcvik	- Namerať hodnoty charakteru povrchu -Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	- Nameral hodnoty charakteru povrchu -Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov Praktické merania
Meranie č.5 Meranie uhlov	2	Technológia Odborný výcvik	Žiak má: - Namerať hodnoty odchýlok uhlov - Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	Žiak: - Nameral hodnoty odchýlok uhlov - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	-Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov Praktické merania

Meranie č.6 Vyvažovanie strojových súčiastok	2	Technológia Technické kreslenie Odborný výcvik	- Namerať hodnoty základných veličín strojov a zariadení - Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	- Nameral hodnoty základných veličín strojov a zariadení - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	- Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov - Praktické merania
Meranie č.7 Meranie čelného a obvodového hádzania	2	Technológia Odborný výcvik	- Namerať hodnoty základných veličín strojov a zariadení - Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	- Nameral hodnoty základných veličín strojov a zariadení - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov Praktické merania
Meranie č.8 Meranie ložiskových krúžkov	2	Technológia Odborný výcvik	- Namerať hodnoty základných veličín ložiskových krúžkov -Spracovať namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	- Nameral hodnoty základných veličín ložiskových krúžkov - Spracoval namerané hodnoty do protokolu o meraní a do správy o výsledkoch merania	Praktické cvičenia	Individuálna práca žiakov Praktické merania

Všeobecné pokyny hodnotenia:
Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a meracie protokoly). Príprava merania príp. úlohy pre jednotlivé tematické celky, cieľové otázky pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Po ukončení každého tematického celku v predmete meranie pripraví vyučujúci meranie vhodné k preberanej tematike na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Merania nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou každého merania. Žiaci budú s nimi oboznámení až po odovzdaní každého zadania, prípadne úlohy. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť meranie príp. úlohu opakovať, ak bol v prvom zadaní neúspešný. Termín opakovania merania príp. úlohy sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky zadania a úlohy sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

11.10 Učebné osnovy odborného výcviku

Názov predmetu	Odborný výcvik
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	15 hodín týždenne, spolu 495 hodín
druhý	17,5 hodín týždenne, spolu 572,5 hodín
tretí	17,5 hodín týždenne, spolu 572,5 hodín
štvrtý	17,5 hodín týždenne, spolu 525 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Predmet odborný výcvik umožňuje žiakom získať odborné vedomosti, zručnosti a návyky, potrebné pri nastavovaní a obsluhe konvenčných i číslicovo riadených strojov. Žiaci sa naučia používať meradlá, kontrolné pomôcky a meracie prístroje používané na kontrolu presnosti.

Učivo je organizované tak, aby bola zachovaná zásada od jednoduchého k zložitejšiemu s ohľadom na dispozíciu žiakov. V priebehu odborného výcviku majú žiaci sústavne využívať teoretické vedomosti z jednotlivých odborných predmetov. V záujme zabezpečenia tejto požiadavky 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 skĺbiť do jednoliateho celku.

Sled získavania teoretických poznatkov je v učebných osnovách volený tak, aby predchádzal učivu odborného výcviku. Dôležitou stránkou odborného výcviku je, aby sa žiaci naučili vykonávať zverené úlohy svedomito, disciplinovane a na požadovanej kvalitatívnej úrovni. K svojej práci majú pristupovať tvorivo a stále musia zdokonaľovať svoje vedomosti, aby mohli kvalifikovane zvládnuť stále náročnejšie úlohy, ktoré prináša rýchly technický rozvoj. Žiakov treba viesť k úcte, k šetrnému zaobchádzaniu so zariadením, náradím, materiálom a energiou. Počas odborného výcviku je nevyhnutné dbať na zásadu názornosti vyučovania, čo v praxi znamená, že učivo sprostredkované žiakom sa má zakladať na ich bezprostrednom pozorovaní a vnímaní, podľa možnosti čím väčším

počtom zmyslov. Názornosťou je treba podporiť tvorbu konkrétnych predstáv o učive a zabezpečiť ich trvalé upevnenie. Počas výučby sa má vhodným spôsobom, v súlade s psychickými danosťami žiakov kombinovať rozprávanie a demonštrácia, rozhovor a ukážka, exkurzia, prípadne iné vhodné metódy podporujúce názornosť a predstavivosť podľa charakteru preberaného učiva.

Výučba predmetu sa môže realizovať v systéme duálneho vzdelávania na výkon povolania priamo u zamestnávateľa na pracovisku praktického vyučovania alebo v dielni (SOŠ) neprekročí 40% z celkového počtu hodín a na pracovisku praktického vyučovania iného zamestnávateľa, ktorý udelil súhlas.

Učebná osnova 1. ročníka je zameraná na zvládnutie najdôležitejších pracovných operácií ručného spracovania kovov. Ďalej pokračuje základné vzdelávanie na kovoobrábacích 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, vŕtaním a obsluha CNC stroja - zostavenie jednoduchého programu na CNC sústruhu a frézke.

Učebná osnova 3. ročníka nadväzuje na strojové obrábanie z druhého ročníka. Ťažiskovým učivom je nastavovanie a obsluha CNC stroja, tvorba programu a podprogramu. Odborný výcvik vo všetkých ročníkoch musí úzko nadväzovať na učivo technológie a programovanie CNC strojov. Na to je potrebné vypracovať tematické koordinačné plány podľa podmienok dielne a pracoviska praktického vyučovania.

Učebná osnova 4. ročníka je zameraná na prehlbovanie a rozširovanie vedomosti, zručnosti a návyky na pracoviskách firiem podľa výrobného programu. Doraz sa kladie na nastavovanie a obsluhu klasických i CNC strojov a nástrojov. Tvorbu riadiacich programov ich korekciu a tvorbu technologických postupov.

V priebehu osvojovania každého tematického celku pri nácviku a upevňovaní zručnosti a návykov sa musí vždy začleniť oboznámenie z bezpečnosti a ochrany 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.

Cieľ vyučovacieho predmetu

Absolvent vie správne a samostatne čítať technické výkresy a zhotoviť náčrty súčiastok. Ovláda základné technologické postupy v strojovom obrábaní kovov, odbornú terminológiu a symboliku a dokáže voliť optimálne rezné pomery.

Ovláda základné pracovné úkony na konvenčných strojoch (sústruh, frézovačka, brúska, vŕtačka) a vie ich obsluhovať. Ovláda základné pojmy používané v oblasti číslicovo riadených obrábacích strojov, využíva špecifické programové vybavenie (CAM systémy), ktoré sa používajú v príslušnej odbornej oblasti s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Vie vytvoriť CNC program s využitím technickej dokumentácie.

Pozná základy ručného obrábania kovov a vie merať so základnými meradlami používanými v strojárskej výrobe. Dokáže aktívne, tvorivo a efektívne využívať prostriedky výpočtovej techniky pri riešení úloh, súvisiacich s výrobným procesom. Výrobné prostriedky vie správne ošetrovať a udržiavať v dobrom technickom stave. Dodržiava zásady bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia. V prípade potreby môže poskytnúť prvú pomoc.

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, strojnícke 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 (náradie, 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 neviedli 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 možností riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobejších súvislostiach, stanoval 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 neviedli 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 kalkulačkou 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 s kalkulačkou Práca s rysovacími pomôckami 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 kalkulačkou Práca s rysovacími pomôckami Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Vŕtanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s kalkulačkou Práca s rysovacími pomôckami 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 kalkulačkou Práca s rysovacími pomôckami 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 s kalkulačkou Práca s rysovacími pomôckami Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Sústruženie na CNC strojoch Základná obsluha robota, práca v programovacom prostredí	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s kalkulačkou Práca s rysovacími pomôckami Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Frézovanie na CNC strojoch Základná obsluha robota, práca v programovacom prostredí	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s kalkulačkou Práca s rysovacími pomôckami Práca s matematicko – stroj. tabuľkami Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou

Ročník: prvý

Rozpis učiva predmetu: Odborný výcvik, 15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	3		Žiak má:	Žiak:		
Základné ustanovenia platných právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, oboznámenie s pracoviskom, možnými ohrozeniami a spôsobmi ochrany a prvej pomoci			Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, princípy ochrany životného prostredia a ekológie. Aplikovať zásady čistoty a hygieny práce na pracovisku. Vysvetliť prvú pomoc pri úraze.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, princípy ochrany životného prostredia a ekológie. Aplikoval zásady čistoty a hygieny práce na pracovisku. Vysvetlil prvú pomoc pri úraze.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Základy ručného spracovania kovov	90		Žiak má:	Žiak:		
Plošné meranie a orysovanie. Rezanie kovov. Strihanie, sekanie a prebíjanie materiálov. Pilovanie plôch. Rovnanie a ohýbanie. Ručné vystruhovanie dier. Ručné rezanie závitov. Ručné brúsenie a úprava jednoduchých nástrojov. 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 a pracovné pomôcky. Voliť optimálne pracovné podmienky a dodržiavať technologickú disciplínu. Obsluhovať, nastavovať a vykonávať jednoduchú údržbu strojov, mechanizmov a zariadení.	Opísal základné operácie pri ručnom spracovaní kovov Určil základný technologický postup ručného spracovania kovov. Ovládal postupy obrábania, merania, orysovania, delenia materiálu, pilovania, rovnania a ohýbania. Používal vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky. Volil optimálne pracovné podmienky a dodržiaval technologickú disciplínu. Obsluhoval, nastavoval a vykonával jednoduchú údržbu strojov, mechanizmov a zariadení.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová práca Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy

Sústruženie	102		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy a ochranné pomôcky. Oboznámenie so základnými druhmi sústruhov a ich obsluhou. Oboznámenie so sústružníckymi nástrojmi, spôsobmi ich upínania a ostrenie Spôsoby upínania obrobkov Druhy meradiel, zásady správneho používania. Určenie a nastavenie rezných podmienok. Sústruženie čelných plôch a navrtávanie, Sústruženie vonkajších valcových plôch s osadením, meranie Vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie dier, meranie Súborná práca Oboznámenie s CNC sústružením		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládať stroje, poznať nástroje a meradlá, upínanie materiálov. Poznať sústruženie čelných a vonkajších valcových plôch. Určiť rezné podmienky.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládal stroje, poznal nástroje a meradlá, upínanie materiálov. Poznal sústruženie čelných a vonkajších valcových plôch. Určil rezné podmienky.	Ústne frontálne Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Písomné skúšanie	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy
Frézovanie	102		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy a ochranné pomôcky. Oboznámenie so základnými druhmi frézovačiek a ich obsluhou. Oboznámenie s jednotlivými druhmi fréz a spôsobmi ich upínania. Spôsoby upínanie obrobkov Druhy meradiel a zásady ich správneho používania Určenie a nastavenie rezných podmienok		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	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 a ich meranie.	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 a ich meranie.	Ústne skúšanie Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej prác Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová práca Praktické prevedenie úlohy

Frézovanie rovinných, pravouhlých plôch , meranie Frézovanie osadených plôch, meranie Frézovanie šikmých plôch, meranie Súborná práca Oboznámenie s CNC frézovaním						
Brúsenie	102		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky. Oboznámenie so základnými druhmi brúsok a ich obsluhou. Oboznámenie s jednotlivými druhmi brúsiacich kotúčov, spôsobmi ich upínania, orovnávania a vyvažovania. Spôsoby upínania obrobkov na brúskach na plocho a na guľato. Druhy meradiel, zásady ich správneho používania. Určenie a nastavenie brúsnych podmienok. Brúsenie jednoduchých rovinných plôch, meranie Brúsenie jednoduchých vonkajších valcových plôch, meranie Súborná práca.		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	Vysvetliť 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 spôsoby upínania obrobkov na brúskach na plocho a na guľato. Vedieť brúsiť rovinné a vonkajšie valcové plochy.	Vysvetlil 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. Vedieť spôsoby upínania obrobkov na brúskach na plocho a na guľato. Vedel brúsiť rovinné a vonkajšie valcové plochy.	Ústne skúšanie Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová práca Praktické prevedenie úlohy
Vŕtanie	96		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy a ochranné pomôcky. Oboznámenie so základnými druhmi vŕtačiek a ich obsluhou,		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia	Vysvetliť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládať postupy obsluhy strojov, upínanie obrobkov, nástrojov a ich ostrenie.	Vysvetlil bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládal postupy obsluhy strojov, upínanie obrobkov, nástrojov a ich ostrenie.	Ústne skúšanie Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej	Ústne odpovede Skupinová práca Praktické

Oboznámenie s jednotlivými druhmi vŕtacích nástrojov, spôsobmi ich upínania a ostrenia, Spôsoby upínania obrobkov Druhy meradiel, zásady správneho používania, Určenie a nastavenie rezných podmienok. Vŕtanie jednoduchých priebežných a nepriebežných otvorov, meranie, Súborná práca.			Poznať základnú odbornú terminológiu. Poznať meradlá, metodiku vyhodnocovania výsledkov uskutočnených meraní. Poznať rezné podmienky a vŕtanie otvorov.	Poznal základnú odbornú terminológiu. Poznal meradlá, metodiku vyhodnocovania výsledkov uskutočnených meraní. Poznal rezné podmienky a vŕtanie otvorov.	a individuálnej práci Písomné skúšanie	prevedenie úlohy

Ročník: druhý

Rozpis učiva predmetu: Odborný výcvik, 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Sústruženie	**84**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky. Sústruženie vnútorných valcových plôch s osadením. Zapichovanie, sústruženie drážok, upichovanie a vypichovanie, meranie Rezanie závitov závitníkmi, meranie Rezanie závitov závitnicami, Sústruženie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch, meranie Súborná práca.		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Výpočtová technika	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce. Vedieť sústružiť zložité valcové plochy s osadením, vŕtať, vyhrubovať a vystružovať vnútorné valcové plochy , sústružiť vnútorné valcové plochy s osadením, zapichovať, upichovať, sústružiť drážky, rezať závity a sústružiť kužeľové plochy. Merať.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce. Vedel sústružiť zložité valcové plochy s osadením, vŕtať, vyhrubovať a vystružovať vnútorné valcové plochy , sústružiť vnútorné valcové plochy s osadením, zapichovať, upichovať, sústružiť drážky, rezať závity a sústružiť kužeľové plochy. Merať.	Ústne frontálne Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Písomné skúšanie	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy
Sústruženie CNC	**105**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnostné predpisy a ochranné pomôcky. Hlavné časti CNC sústruhu,		Technológia Technické kreslenie	Vysvetliť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládať obsluhu strojov,	Vysvetlil bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládal obsluhu strojov, upínanie	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej	Samostatná práca Praktické

riadiaceho systému a ich ovládanie Ručné riadenie CNC sústruhu Nastavenie nástrojov, upínanie nástrojov a obrobkov Nastavenie nulového bodu obrobku, východzieho bodu a korigovanie nástrojov Zhotovenie kontrolného obrobku , meranie Súborná práca Základná obsluha robota, práca v programovacom prostredí.		Strojárska technológia Výpočtová technika Programovanie	upínanie nástrojov a obrobkov. Nastaviť nulový bod obrobku, východzieho bodu a korigovanie nástrojov. Vedieť zhotoviť kontrolný obrobok a zmerať ho.	nástrojov a obrobkov. Nastavil nulový bod obrobku, východzieho bodu, ovládal korigovanie nástrojov. Vedel zhotoviť kontrolný obrobok a zmerať ho.	a individuálnej práci	prevedenie úlohy
Frézovanie	**84**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky. Frézovanie drážok, meranie Frézovanie jednoduchých tvarových plôch , meranie Rezanie materiálu pílovým kotúčom, meranie Frézovanie pomocou jednoduchého deliaceho prístroja (priame, nepriame delenie) Súborná práca.		Technické kreslenie Technológia Strojárska technológia Výpočtová technika	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, poznať osobné ochranné pomôcky. Ovládať frézovanie rovinných, odstupňovaných a pravouhlých plôch. Poznať frézovanie drážok, šikmých plôch, jednoduchých tvarových plôch. Poznať rezanie mat. pomocou pílového kotúča. Vedieť frézovať v deliacom prístroji, merať.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, poznal osobné ochranné pomôcky. Ovládal frézovanie rovinných, odstupňovaných a pravouhlých plôch. Poznal frézovanie drážok, šikmých plôch, jednoduchých tvarových plôch. Poznal rezanie mat. pomocou pílového kotúča. Vedel frézovať v deliacom prístroji, merať.	Ústne skúšanie Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová práca Praktické prevedenie úlohy
Frézovanie CNC	**105**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky.		Technológia Technické kreslenie	Vysvetliť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, poznať osobné ochranné	Vysvetlil bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, poznal osobné ochranné pracovné pomôcky.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej	Samostatná práca Praktické

Popis CNC Frézovačky a jej parametre, riadiaci systém a jeho ovládanie Ručné riadenie CNC frézovačky Zoradenie a upínanie nástrojov a upínanie obrobkov Nastavenie nulového bodu obrobku, východzieho bodu a korigovanie nástrojov Zhotovenie kontrolného obrobku , meranie Súborná práca Základná obsluha robota, práca v programovacom prostredí		Strojárska technológia Výpočtová technika Programovanie	pracovné pomôcky. Ovládať CNC frézovačky a ich riadiace systémy, nastavenie nástrojov a upínanie materiálov. Vedieť nastaviť nulový bod obrobku a korigovanie nástrojov. Vedieť zhotoviť kontrolný obrobok a zmerať ho.	Ovládal CNC frézovačky a ich riadiace systémy, nastavenie nástrojov a upínanie materiálov. Vedel nastaviť nulový bod obrobku a korigovanie nástrojov. Vedel zhotoviť kontrolný obrobok a zmerať ho.	a individuálnej práci	prevedenie úlohy
Brúsenie	**105**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky. Brúsenie rovinných plôch, Brúsenie úkosov , meranie Brúsenie odstupňovaných rovinných plôch, meranie Brúsenie vonkajších a vnútorných valcových plôch s osadením, meranie Brúsenie pomocou lunet Brúsenie drážok a zápichov Súborná práca.		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Výpočtová technika	Vysvetliť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládať postupy používania strojov, prístrojov, nástrojov Ovládať brúsenie rovinných plôch, úkosov, vonkajších a vnútorných valcových plôch s osadením a brúsenie drážok a zápichov, merať.	Vysvetlil bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládal postupy používania strojov, prístrojov, nástrojov Ovládal brúsenie rovinných plôch, úkosov, vonkajších a vnútorných valcových plôch s osadením a brúsenie drážok a zápichov, merať.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Ústne skúšanie	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy
Vŕtanie	**94,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky. Vŕtanie a zahlbovanie valcových otvorov Vyhrubovanie a vystružovanie valcových otvorov Vyhrubovanie a vystružovanie kužeľových otvorov Rezanie závitov závitníkmi na		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Výpočtová technika	Vysvetliť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládať postupy vŕtania otvorov ich zahlbovania, vyhrubovania, vystružovania valcových a kužeľových otvorov. Ovládať strojné rezanie závitov, vŕtanie v prípravkoch a pomocou šablón.	Vysvetlil bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládal postupy vŕtania otvorov ich zahlbovania, vyhrubovanie, vystružovanie valcových a kužeľových otvorov. Ovládal strojné rezanie závitov, vŕtanie v prípravkoch a pomocou šablón. Poznal metodiku vyhodnocovania výsledkov, merať.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy

vrtačke Vŕtanie odstupňovaných otvorov Vŕtanie vo vŕtacích prípravkov vo viacerých polohách s použitím vymeniteľných puzdier a vŕtacích šablón Súborná práca			Poznať metodiku vyhodnocovania výsledkov, merať.			

Ročník: tretí

Rozpis učiva predmetu: Odborný výcvik, 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Sústruženie	**77**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky Rezanie závitov nožom, na povrchu a do otvoru, meranie Sústruženie tvarových plôch Dokončovacie práce na sústruhu Sústruženie pri zložitom upnutí obrobku Oboznámenie s pokrokovými metódami a zvláštnymi druhmi sústruženia Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Výpočtová technika	Vysvetliť zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládať postupy rezania závitov nožom, sústruženia tvarových plôch, dokončovacie práce, sústružiť pri zložitom upnutí obrobku, pokrokové metódy sústruženia a dokončovacie práce.	Vysvetlil zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládal postupy rezania závitov nožom, sústruženia tvarových plôch, dokončovacie práce, sústružiť pri zložitom upnutí obrobku, pokrokové metódy sústruženia a dokončovacie práce.	Ústne frontálne Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy
Sústruženie CNC	**105**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky obrobku. Zostavenie programu a podprogramu na CNC sústruhu Nastavenie nulového bodu obrobku, východzieho bodu a korigovanie nástrojov Zoradenie nástroja dotykom na		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Informatika	Vysvetliť 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.	Vysvetlil zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostavil jednoduché programy na CNC sústruhu. Nastavil CNC sústruh. Zhotovil kontrolné obrobky a skontroloval meraním rozmery obrobkov.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy

obrobok, zoradenia nástroja pomocou optického zariadenia Zhotovenie kontrolného obrobku a meranie Určenie korekcie nástrojov v osi X a Z Súborná práca Základná obsluha robota, práca v programovacom prostredí						
Frézovanie	**77**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky Frézovanie drážok na kuželi, meranie Frézovanie pri zložitom upnutí obrobku, meranie Frézovanie skrutkovíc a meranie Frézovanie závitov a meranie Oboznámenie s prácou na špeciálnych frézovačkách. Oboznámenie s obrážaním a preťahovaním. Oboznámenie s elektroiskrovým hĺbením a rezaním. Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Výpočtová technika	Vysvetliť zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Vedieť frézovať drážky na kuželi, skrutkovice a závity, pri zložitom upnutí obrobku a zmerať vyrobené súčiastky. Poznať práce na špeciálnych frézovačkách.	Vysvetlil zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Vedel frézovať drážky na kuželi, skrutkovice a závity, pri zložitom upnutí obrobku a zmeral vyrobené súčiastky. Poznal práce na špeciálnych frézovačkách.	Ústne frontálne Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy

Frézovanie CNC	**105**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky Zostavenie jednoduchého programu na CNC frézovačke Dráhové funkcie Cykly pre zhotovenie dier a závitov Cykly pre kapsy, čapy a drážky Zhotovenie programov s podprogramami Zhotovenie kontrolného obrobku, meranie Súborná práca Základná obsluha robota, práca v programovacom prostredí		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Informatika	Vysvetliť 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.	Vysvetlil zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostavil jednoduché programy na CNC frézovačke. Nastavil CNC frézovačku. Zhotovil kontrolné obrobky a skontroloval meraním rozmery obrobkov.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy
Brúsenie	**35**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky Strojné ostrenie nástrojov Brúsenie tvarových plôch. Brúsenie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch a úkosov, meranie Oboznámenie s pokrokovými metódami brúsenia Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Informatika	Vysvetliť bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládať brúsenie tvarových plôch Ovládať strojné ostrenie nástrojov. Ovládať brúsenie tvarových plôch, vonkajších a vnútorných kužeľových plôch a zvláštne druhy brúsenia. Zmerať obrobky.	Vysvetlil bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Ovládal brúsenie tvarových plôch Ovládal strojné ostrenie nástrojov Ovládal brúsenie tvarových plôch, vonkajších a vnútorných kužeľových plôch a zvláštne druhy brúsenia. Zmeral obrobky.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci Ústne skúšanie	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy
Vŕtanie	**35**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné		Technológia Technické	Vysvetliť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.	Vysvetlil bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.	Vizuálne: pozorovanie pri	Samostatná práca

pomôcky Vŕtanie a vyvrtávanie otvorov presných rozstupov Vŕtanie a vyvrtávanie pomocou presných špeciálnych nástrojov Oboznámenie s vŕtaním na špeciálnych strojoch Súborná práca		kreslenie Strojárska technológia Informatika	Vedieť vŕtať na presné rozstupy. Vedieť vŕtať na vodorovnej vyvrtávačke a a za pomoci zložených nástrojov. Poznať vŕtanie na špeciálnych strojoch. Vedieť zmerať výrobky.	Vedel vŕtať na presné rozstupy. Vedel vŕtať na vodorovnej vyvrtávačke a a za pomoci zložených nástrojov. Poznal vŕtanie na špeciálnych strojoch. Vedel zmerať výrobky.	skupinovej a individuálnej práci	Praktické prevedenie úlohy

Prax vo firme, Rozširovanie zručnosti podľa výrobného programu firmy	**143,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Sústruženie, frézovanie, brúsenie, vŕtanie Práca na CNC strojoch			Poznať zásady BOZP na CNC strojoch. Vedieť popísať riadiaci systém CNC strojov. Ovládať tvorbu programov na týchto strojoch a ručné riadenie strojov a nastavenie východzieho bodu. Vedieť upínať obrobky, nástroje a meranie korekcie týchto nástrojov. Vedieť otestovať program – simuláciou a merať. Vedieť vykonať havarijné zastavenie stroja. Vedieť zapísať pevné cykly. Vedieť pomocné funkcie a podprogramy pri sústružení a frézovaní. Vedieť spracovať externé funkcie a spracovať chybné hlásenia. Vedieť súhrnne použiť poznatky a zručnosti na zhotovenie kontrolných súčiastok na klasických a CNC strojoch.	Poznal zásady BOZP na CNC strojoch. Vedel popísať riadiaci systém CNC strojov, Ovládal tvorbu programov na týchto strojoch a ručné riadenie strojov a nastavenie východzieho bodu. Vedel upínať obrobky, nástroje a meranie korekcie týchto nástrojov. Vedel otestovať program – simuláciou a meral. Vedel vykonať havarijné zastavenie stroja. Vedel zapísať pevné cykly. Vedel pomocné funkcie a podprogramy pri sústružení a frézovaní. Vedel spracovať externé funkcie a spracoval chybné hlásenia. Vedel súhrnne použiť poznatky a zručnosti na zhotovenie kontrolných súčiastok na klasických a CNC strojoch.	Ústne frontálne Vizuálne: pozorova nie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy

Ročník: štvrtý

Rozpis učiva predmetu: Odborný výcvik, 17,5 hodín týždenne, spolu 525 vyučovacích hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Rozširovanie zručnosti podľa výrobného programu firmy	**525**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Sústruženie, frézovanie, brúsenie, vŕtanie Práca na CNC strojoch Súborná práca		Technológia Technické kreslenie Programovanie Výpočtová technika	Poznať zásady BOZP na CNC strojoch. Vedieť popísať riadiaci systém CNC strojov. Ovládať tvorbu programov na týchto strojoch a ručné riadenie strojov a nastavenie východzieho bodu. Vedieť upínať obrobky, nástroje a meranie korekcie týchto nástrojov. Vedieť otestovať program – simuláciou a merať. Vedieť vykonať havarijné zastavenie stroja. Vedieť zapísať pevné cykly. Vedieť pomocné funkcie a podprogramy pri sústružení a frézovaní. Vedieť spracovať externé funkcie a spracovať chybné hlásenia. Vedieť súhrnne použiť poznatky a zručnosti na zhotovenie kontrolných súčiastok na klasických a CNC strojoch.	Poznal zásady BOZP na CNC strojoch. Vedel popísať riadiaci systém CNC strojov, Ovládal tvorbu programov na týchto strojoch a ručné riadenie strojov a nastavenie východzieho bodu. Vedel upínať obrobky, nástroje a meranie korekcie týchto nástrojov. Vedel otestovať program – simuláciou a meral. Vedel vykonať havarijné zastavenie stroja. Vedel zapísať pevné cykly. Vedel pomocné funkcie a podprogramy pri sústružení a frézovaní. Vedel spracovať externé funkcie a spracoval chybné hlásenia. Vedel súhrnne použiť poznatky a zručnosti na zhotovenie kontrolných súčiastok na klasických a CNC strojoch.	Ústne frontálne Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy

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 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. ***Časpotrebný 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**.