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

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

duál

mechanik strojov a zariadení a robotizácia

študijný odbor: 2413 K mechanik strojov a zariadení a robotizácia

Obsah

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE 4
2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA 6
3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY 13
3.1 Charakteristika školy 15
3.2 Charakteristika pedagogického zboru 19
3.3 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy 20
3.4 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy 20
3.5 Projekty, kurzy a podnikateľská činnosť 23
3.6 Spolupráca so sociálnymi partnermi 25
4 PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU ŠTUDIJNOM ODBORE 26
4.1Materiálne podmienky 26
4.2 Personálne podmienky 27
4.3 Organizačné podmienky 28
4.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní 29
5 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 31
6 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU 32
6.1 Pravidlá hodnotenia žiakov 33
6.2 Hodnotenie podľa povahy predmetu 34
6.3 Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP 35
6.4 Kritériá na objektívne, spravodlivé, validné a reliabilné skúšanie a hodnotenie výkonov žiakov 35
6.5. Maturitná skúška 36
7 Charakteristika ŠkVP v študijnom odbore 2413 K mechanik strojov a zariadení a robotizácia 40
7.1 Popis školského vzdelávacieho programu 40
7.2 Základné údaje o štúdiu 41
7.3 Organizácia výučby 42
7.4 Spôsob ukončovania štúdia 44
7.5 Zdravotné požiadavky na žiaka 44
7.6 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci 44
8 PROFIL ABSOLVENTA 45
8.1 Charakteristika absolventa 45
8.2 Kompetencie absolventa 45
8.2.1 Kľúčové kompetencie 45
8.2.2 Všeobecné kompetencie 49
8.2.3 Odborné kompetencie 51
9 Učebný plán študijného odboru 2413 K mechanik strojov a zariadení a robotizácia 55
10 Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov 57
10.1 Učebné osnovy predmetu slovenský jazyk a literatúra 57
10.2 Učebné osnovy predmetu anglický jazyk 94
10.3 Učebné osnovy predmetu etická výchova 117
10.4 Učebné osnovy predmetu náboženská výchova 129
10.5 Učebné osnovy predmetu dejepis 142
10.6 Učebné osnovy predmetu občianska náuka 151
10.7 Učebné osnovy predmetu fyzika 156
10.8 Učebné osnovy predmetu matematika 175

10.9 Učebné osnovy predmetu telesná výchova 210
10.10 Učebné osnovy kurzu na ochranu života a zdravia 231
10.11 Učebné osnovy účelového cvičenia 234
10.12 Učebné osnovy kurzu pohybových aktivít 237
11 Učebné osnovy odborných predmetov 241
11.1 Učebné osnovy predmetu ekonomika 241
11.2 Učebné osnovy predmetu technické kreslenie 252
11.3 Učebné osnovy predmetu grafické systémy 268
ROZPIS UČIVA PREDMETU 280
11.4 Učebné osnovy predmetu strojárska technológia 330
11.5 Učebné osnovy predmetu strojníctvo 52
11.6 Učebné osnovy predmetu technológia 63
11.7 Učebné osnovy predmetu technická mechanika 93
11.9 Učebné osnovy predmetu elektrotechnika 126
11.10 Učebné osnovy predmetu technické merania 134
11.11 Učebné osnovy odborného výcviku 142

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. Lenka Možutíková	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.**
01. 09. 2016		
01.09.2017	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) 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. 2) Nakoľko sa odbor učí s odborom mechanik nastavovač, vyučuje as predmet: STT, STN, TIC ako u mechanika nastavovača.
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 technológia, grafické systémy, technické merania, kde sa menila týždenná hodinová dotácia. Vo vyučovacom predmete technológia sa v 4. ročníku zmenila hodinová dotácia z 3 hodín na 2 hodiny, vo vyučovacom predmete grafické systémy sa v 4. ročníku zmenila hodinová dotácia z 2 hodín na 1 hodinu. Zaradenie vyučovacieho predmetu programovanie cnc strojov do učebného plánu. Predmet technické merania sa bude vyučovať vo 4. ročníku. 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

2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Cieľom výchovy a vzdelávania je umožniť žiakovi:

- získať kompetencie:
  - v oblasti komunikačných schopností,
  - ústnych a písomných spôsobilostí ,
  - využívania informačno - komunikačných technológií,
  - v komunikácii v štátnom jazyku, materinskom jazyku a cudzom jazyku,
  - v matematickej gramotnosti,
  - v oblasti prírodných vied a technológií,
  - k celoživotnému učeniu,
  - sociálne, kultúrne a občianske,
  - podnikateľské schopnosti,
- ovládať cudzí jazyk a vedieť ho používať,
- naučiť sa správne identifikovať a analyzovať problémy, navrhovať ich riešenia a vedieť ich riešiť,
- rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo na trhu práce,
- posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre,
- získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd,
- pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášanlivosti, rovnosti muža a ženy, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami náboženskej tolerancie,
- naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a preberať na seba zodpovednosť,
- naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť svoje zdravie vrátane zdravej výživy a životné prostredie a rešpektovať všeľudské etické hodnoty,
- získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

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

a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre pracovný a spoločenský život, ktoré v konkrétnych situáciách umožnia žiakom primerane ústne a písomne sa vyjadrovať, spracovávať a využívať písomné materiály, znázorňovať, vysvetľovať a riešiť problémové úlohy a situácie komplexného charakteru, čítať, rozumieť a využívať text. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania, vyhľadávania, 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 správania sa,
- využívať svoje vedomosti pri riešení bežných problémových situácií,
- ovládať prácu s príručkami, učebnicami, odborným textom a primerane ich interpretovať,
- ovládať užívateľské operácie na počítači na úrovni spotrebiteľa a vnímať digitálnu gramotnosť ako východisko pre celoživotné vzdelávanie,
- rozvíjať svoju tvorivosť,
- využívať informačné zdroje poskytujúce prístup k informáciám a príležitostiam na vzdelávanie v celej Európe.

b) Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a 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 programov s cieľom:

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

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

- rozvíjať a stabilizovať kvalitný pedagogický zbor,
- podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
- rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.

c) podporu talentu, osobnosti a záujmu každého 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.

d) 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,

e) 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 CNC obrábanie** - 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 učebne vybavené 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 cca 58 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 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Vnútorný systém kontroly pedagogických zamestnancov sa zameriava hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, na tvorbu školských vzdelávacích programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií, na zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným materiálno-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na vystupovanie a rečovú kultúru vyučujúcich, na uplatňovanie didaktických zásad, činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne, činnosť nepedagogických

zamestnancov. Hodnotenie zamestnancov je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších aktivít.

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

- **Zásady a kritériá hodnotenia pedagogických zamestnancov:**

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

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

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

- pozorovaním ich činnosti (hospitáciou),
- rozhovorom,
- z výsledkov žiakov, ktorých zamestnanec vyučuje (prospech, účasť a výsledky žiakov v súťažiach, a pod.,),
- hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.,
- vzájomné hodnotenie učiteľov a majstrov (čo si vyžaduje aj vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“),
- hodnotenie učiteľov a majstrov žiakmi – formou dotazníkov

- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k žiakom:**
  - vie motivovať žiakov k učeniu,
  - rozvíja vyššie úrovne poznávania žiakov, logické myslenie, kritické myslenie, analýzu, tvorivosť,
  - rozvíja personálne zručnosti žiakov (samostatnosť, zodpovednosť, sebadôveru, sebahodnotenie, sebaúctu, sebamotiváciu...),
  - rozvíja sociálne zručnosti žiakov (spoluprácu a kooperáciu, empatiu, vzájomnú pomoc, komunikáciu...),
  - pristupuje k žiakom individuálne, pomáha žiakom so špeciálnymi potrebami,
  - rešpektuje názory žiakov, podporuje ich vyjadrovanie.

- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k edukačnému procesu:**
  - vie stanoviť edukačné ciele vo väzbe na učebné osnovy,
  - vie stanoviť učebné ciele orientované na žiaka,

- vie vybrať obsah edukácie, metódy, formy a ostatné prostriedky edukácie v náväznosti na zvolené ciele,
- využíva zážitkové učenie, kooperatívne učenie a iné formy sociálneho učenia,
- dodržiava pravidlá hodnotenia žiakov, priebežne hodnotí snahu, výkon a pokrok žiaka,
- vie stanoviť kritériá hodnotenia a sumatívne hodnotiť žiaka,
- vytvára dobrú klímu v triede,
- vie riešiť konflikty v triede,
- je žiakmi akceptovaný, má prirodzenú autoritu.

- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k sebarozvoju:**
  - dokáže hodnotiť a reflektovať svoj výchovno-vzdelávací proces a vlastné správanie,
  - pozná svoje silné a slabé stránky,
  - darí sa mu efektívne komunikovať s rodičmi žiakov,
  - vie komunikovať s inými organizáciami a okolím školy,
  - dokáže plánovať svoj profesijný rast,
  - absolvuje rôzne formy kontinuálneho profesijného vzdelávania s cieľom zlepšovať edukáciu,
  - dokáže nové vedomosti a zručnosti v škole implementovať,
  - využíva IKT v profesijnom rozvoji a v edukácii,
  - vie pracovať v tíme,
  - podieľa sa na zavádzaní zmien alebo inovácií v škole,
  - podieľa sa na tvorbe alebo realizácii projektov.
- **Kritériá hodnotenia PZ vo vzťahu k normám a pracovnému správaniu:**
  - vedie správne pedagogickú dokumentáciu,
  - dodržiava zákonník práce, vnútorný pracovný poriadok školy, bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, pracovný čas...,
  - zúčastňuje sa pracovných a pedagogických porád,
  - podieľa sa na organizovaní a realizácii aktivít po vyučovaní (krúžky, vystúpenia, verejnoprospešné činnosti...).

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

3.5 Projekty, kurzy a podnikateľská činnosť

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

Názov kurzu	Základný – obsluha CNC stroja	Rozšírený- obsluha a programovanie CNC stroja
1. Obrábanie materiálov CNC sústružením	90 h.	180 h.
2. Obrábanie materiálov CNC frézovaním	90 h.	180 h.

Zváračské kurzy realizované v spolupráci s VÚZ :

Názov kurzu	Základný kurz	STN EN ISO 9606
1. Zvárania elektrickým oblúkom obalenou elektródou	min 80 h.	-
2. Zváranie elektrickým oblúkom v 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	Operačný program Ľudské zdroje	Cieľom projektu je zvýšenie doterajšej úrovne vzdelávania v oblasti čitateľskej,

duálnom vzdelávaní modernizáciou výchovno-vzdelávacieho procesu		matematickej, prírodovednej, finančnej, jazykovej a IKT gramotnosti žiakov 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.

3.6 Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

Spolupráca s rodičmi

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

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 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:

4.1Materiálne 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. Vyučovanie a odborný výcvik začínajú o 7.00 hod. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko - organizačných pokynov v danom školskom roku.
- ✓ Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).
- ✓ Odborný výcvik sa vyučuje v rozsahu stanovenom v učebnom pláne a vykonáva sa v školských dielňach a na zmluvných pracoviskách u zamestnávateľov na základe Dohody o zabezpečení odborného výcviku. Výučba prebieha pod vedením MOV alebo inštruktorov poverených zamestnávateľom. Odborný výcvik nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa v 6 – 7 hodinových celkoch. Delenie na skupiny stanovuje platná legislatíva.
- ✓ Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidlá správania sa žiakov na teoretickom a praktickom vyučovaní. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom každý rok na prvej vyučovacej hodine v prvý deň školského roka a oboznámenie s ním potvrdzujú svojim podpisom v osobitnom zázname. Táto skutočnosť je zaznamenaná v triednych knihách.
- ✓ Stretnutia s rodičmi prvákov sú plánované v druhom resp. treťom septembrovom týždni, kde sa zoznamujú s učiteľmi, získavajú informácie o škole, o organizácii vyučovania a odborného výcviku, metódach a prostriedkoch hodnotenia, plánovanými aktivitami na škole a osobitnými predpismi odborného výcviku. Sú oboznámení s ich povinnosťami, právami a postupmi. Zároveň majú možnosť prezrieť si celú školu.
- ✓ Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienkach vykonania maturitných, záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- ✓ Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej resp. skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom.
- ✓ Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka. Kurz na ochranu človeka a prírody sa organizuje v 3.ročníku a trvá 3 dni po 6 hodín. Účelové cvičenia, ktoré sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia sa

uskutočňujú v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu 3 vyučovacích dní. Organizuje sa v 1. ročníku so zameraním na zimné športy (lyžiarsky kurz resp. korčulovanie) a v 2. ročníku so zameraním na letné športy (plavecký kurz). 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. Exkurzie sa zameriavajú na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií. Konajú sa v každom ročníku po dva dni (12–14 hodín) s pedagogickým dozorom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia a plánuje sa v ročných plánoch práce školy.

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

4.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je organickou súčasťou celého vyučovacieho procesu, osobitne odborného výcviku. Postupuje sa podľa platných predpisov, nariadení, vyhlášok, noriem a pod. Priestory, v ktorých prebieha teoretické a praktické vyučovanie musia zodpovedať platným právnym predpisom, vyhláškam, technickým normám a predpisom ES.
Škola zabezpečuje všetky technické a organizačné opatrenia na elimináciu všetkých rizík spojených najmä s odborným výcvikom. Učitelia, MOV, žiaci a rodičia sú podrobne s týmito rizikami oboznámení. Riziká, ktoré sa nedajú eliminovať, sú čiastočne riešené osobitnými ochrannými prostriedkami, ktoré žiaci dostávajú bezplatne. Ich používanie sa dôsledne kontroluje.
Problematika bezpečnosti a hygieny práce je podrobne popísaná vo vnútornom školskom poriadku teoretického a praktického vyučovania, žiaci ju musia poznať a rešpektovať. Vnútorný školský poriadok je verejne prístupný vo všetkých triedach, pracoviskách.
Škola má spracovanú Metodickú osnovu vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámení a poučení vždy v úvodných hodinách jednotlivých predmetov a na úvodných hodinách v odbornom výcviku. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v danom odbore štúdia, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazov žiakov, traumatologického plánu, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej

pomoci, o 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:

práca 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.

6.3 Klasifikácia 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 2413 K mechanik strojov a zariadení a robotizácia

7.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe Strojárstvo v študijnom odbore 2413 K mechanik strojov a zariadení 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 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:

1) Jazyk a komunikácia
2) Človek, hodnoty a spoločnosť
3) Človek a príroda
4) Matematika a práca s informáciami
5) 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, 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 klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi 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:	2413 K mechanik strojov a zariadení 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:	výučný list vysvedčenie o maturitnej skúške, dodatok k maturitnej skúške
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Po ukončení štúdia získava prvú kvalifikáciuna úrovni úplného stredného odborného vzdelania. Stáva sa kvalifikovaným odborným pracovníkom ktorý má vedomosti a zručnosti z montáže, demontáže a opráv strojov, prístrojov a zzariadení používaných v strojárskych podnikoch. - ovláda technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem, - vykonávakontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov, - pozná základné strojárske technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok. - pozná základy technického zobrazovania a kreslenia v strojárstve
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):	Môže pokračovať v štúdiu pre absolventov štvorročných študijných odborov v rámci denného alebo diaľkového štúdia na úrovni ISCED 5.

7.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe ***strojárstvo*** v študijnom odbore 2413 K mechanik strojov a zariadení a robotizácia zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Výučba je organizovaná podľa učebného plánu.

Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy na ulici Športovcov 341/2, kde výuka 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, alebo v končiacich ročníkoch na zmluvných pracoviskách zamestnávateľov.
Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy, ktorého absolvent je schopný samostatne pracovať na klasických strojoch a zariadeniach, samostatne zvládnuť diagnostikovanie a odstraňovanie porúch klasických a programovaných strojov a zariadení pri dodržaní bezpečnostných predpisov, noriem a zásad starostlivosti o životné prostredie. Absolvent má vedomosti zo základov elektrotechniky, robotizácie a automatizácie.
Študijný odbor 2413 K mechanik strojov a zariadení 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 učebných odboroch sa ukončuje najmä v zmysle právnych predpisov (zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 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 výučbe žiakov uskutočniť.

Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,

- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov

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

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

Pri nástupe žiaka na štúdium sa vyžaduje:

Pracovné oblečenie

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

8 PROFIL ABSOLVENTA

8.1 Charakteristika absolventa

Absolvent štvorročného študijného odboru 2413 K mechanik strojov a zariadení po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania. Po ukončení prípravy je kvalifikovaný pracovník, schopný samostatne pracovať na klasických strojoch a zariadeniach, samostatne zvládnuť diagnostikovanie a odstraňovanie porúch klasických a programovaných strojov a zariadení pri dodržaní bezpečnostných predpisov, noriem a zásad starostlivosti o životné prostredie. Absolvent má vedomosti zo základov elektrotechniky, robotizácie a automatizácie.
Vykonáva všetky bežné prevádzkové práce na základe použitia ale aj samotného vytvorenia technickej a technologickej dokumentácie pri racionálnom využívaní materiálov a energií.
Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a periodík v klasickej tlačenej, ako aj elektronickej forme. Získané vzdelanie umožňuje absolventovi používať racionálne metódy techniky a využívať odborné zručnosti, pričom uplatňuje získané environmentálne vedomosti. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností.

8.2 Kompetencie absolventa

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

c) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- poznať technické zobrazovanie strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve,
- poznať základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu,
- poznať strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve,
- ovládať technické výpočty s využitím odbornej technickej literatúry a noriem,
- poznať teoretické základy princípov činnosti strojov a zariadení,
- poznať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich postup výroby,
- poznať metódy zisťovania technických vlastnosti materiálov,
- poznať metódy tepelného spracovania a povrchových úprav materiálov,
- poznať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvárania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
- poznať základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov,

- poznať základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady hygieny práce a ochrany životného prostredia,
- poznať základné automatické systémy,
- poznať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
- poznať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
- ovládať postupy používania strojov, prístrojov, nástrojov a prípravkov, mať prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
- definovať základné ekonomické zákonitostí a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- vedieť použiť základné poznatky z oblasti práva a vyjadriť ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácie a ich používanie v pracovných činnostiach,
- poznať informačné systémy a ich možnosti aplikácie do praxe,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
- poznať možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia,
- poznať metódy zisťovania technických vlastnosti materiálov,
- poznať použitie meradiel a meracích prístrojov pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- poznať metodiku vyhodnocovania výsledkov uskutočnených skúšok a meraní.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- identifikovať strojové súčiastky,
- s istotou ovládať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- rozoznávať a charakterizovať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- ovládať technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem,
- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
- orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení,
- vykonávať údržbu a opravy strojov a zariadení,
- diagnostikovať a odstraňovať závady na strojoch a zariadeniach,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení,
- zaobchádzať s modernými diagnostickými zaradeniami,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieliť(zdokonaliť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,

- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb,
- využívať všeobecné poznatky, pojmy pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- aplikovať programy pre spracovanie textu, tabuliek, prezentácií vo všetkých oblastiach,
- koordinovať činnosť malej skupiny pracovníkov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úraze.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- schopnosťou vedieť technicky vyjadriť svoje návrhy až po realizáciu výroby,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

8.2.4 Ekonomické vzdelávanie

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

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť základné pojmy pracovného práva – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba;
- charakterizovať základné povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca po vzniku pracovného pomeru;
- vypracovať osobnú prípravu na prijímací pohovor v slovenskom a cudzom jazyku;
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním;
- vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu;
- analyzovať aktívnu a pasívnu komunikáciu s finančnými inštitúciami;
- vysvetliť základné práva a povinnosti spotrebiteľov na modelových situáciách (aj z pohľadu podnikateľa) a identifikovať cenové triky a klamlivé a zavádzajúce ponuky;
- kriticky zhodnotiť informácie poskytované reklamou a porozumieť úlohám marketingu;

- vysvetliť pojem pranie špinavých peňazí;
- opísať postup oznámenia korupcie a oznámenia podvodu;
- rozlíšiť nominálnu mzdu, reálnu mzdu a cenu práce;
- identifikovať položky bežne odpočítavané z hrubej mzdy;
- uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátne príspevky a sociálne dávky, príjem z podnikateľskej činnosti);
- opísať spôsoby krytia deficitu (úvery, splátkový predaj, leasing);
- rozlišovať legálne a nelegálne podnikateľské aktivity;
- vymedziť a porovnať právne formy pre oblasť podnikania;
- vysvetliť postup založenia a vzniku živnosti alebo iného podnikateľského subjektu v styku s verejnou správou
- zostaviť podnikateľský a finančný plán podniku – právnickej osoby;
- charakterizovať a vysvetliť rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami; daňový a odvodový systém v Slovenskej republike;
- vysvetliť dohľad nad finančným trhom v Slovenskej republike – Národná banka Slovenska ako „jednotné kontaktné miesto“;
- charakterizovať finančné inštitúcie a využívanie ich produktov a služieb cez internet;
- vysvetliť možnosti, ako splácať dlhy;
- navrhnúť spôsoby riešenia schodkového a prebytkového rozpočtu;
- vysvetliť obvyklé spôsoby nakladania s voľnými finančnými prostriedkami;
- zhodnotiť ako vplýva spotreba na úspory a/alebo investície;
- stanoviť si kroky na dosiahnutie krátko, stredne a dlhodobých finančných cieľov;
- vysvetliť tvorbu ceny na základe nákladov, zisku, DPH;
- zvoliť vhodné platobné nástroje (bez/hotovostné úhrady, inkasá, platobné karty a pod.);
- vysvetliť rozdiel medzi využívaním osobného a podnikateľského účtu;
- vysvetliť algoritmus zloženého úročenia;
- identifikovať rôzne druhy úverov a ich zabezpečenie (vrátane úverov na bývanie resp. hypotekárnych úverov);
- posúdiť účel vyhlásenia (osobného) bankrotu a jeho možné dôsledky na majetok, zamestnanosť, cenu a dostupnosť úverov;
- zhrnúť práva dlžníkov a veriteľov, týkajúce sa zrážok zo mzdy a odňatia majetku v prípade nezaplatenia dlhu (exekúcia);
- uviesť rozdiel medzi sporením a investovaním;
- popísať výber vhodného poistného produktu s ohľadom na vlastné potreby;
- demonštrovať na konkrétnom príklade, aké druhy verejného poistenia je potrebné platiť pri brigádnickej činnosti študentov;
- charakterizovať dôchodkové poistenie – 1. pilier, 2. pilier a 3. pilier;
- uviesť druhy poistenia, ktoré sa môžu vzťahovať na náhodné poškodenie majetku alebo

zdravia inej osoby;

- vysvetliť rozdiel medzi poistením vlastného majetku a poistením zodpovednosti súvisiacej s vlastníctvom majetku;
- vysvetliť podstatu a význam životného poistenia.

Obsahové štandardy

Svet práce

Základné pojmy pracovného práva

Osobný manažment

Základné atribúty trhu práce

Daňový a odvodový systém

Príjem

Pravidlá riadenia osobných financií

Plánovanie, príjem a práca

Úver a dlh

Sporenie a investovanie

Riadenie rizika a poistenie

Výchova k podnikaniu

Právne pojmy podnikania, podstata podnikateľskej činnosti, živnostenské podnikanie, jednoduchý podnikateľský zámer, finančný plán

Spotrebiteľská výchova

Finančná zodpovednosť spotrebiteľov

Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov

9 Učebný plán študijného odboru 2413 K mechanik strojov a zariadení a robotizácia

	Stredná odborná škola strojnícka, Športovcov 341/2, 017 01 Považská Bystrica, Športovcov 341/2, 017 01 Považská Bystrica				
Názov ŠkVP	**mechanik strojov a zariadení a roboptizácia**				
Kód a názov ŠVP	**24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba**				
Kód a názov študijného odboru	**2413 K mechanik strojov a zariadení a robotizácia- duál**				
Stupeň vzdelania	**úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A**				
Dĺžka štúdia	**4 roky**				
Forma štúdia	**denná**				
vyučovací jazyk	**slovenský jazyk**				
iné	**4-ročné štúdium s odborným výcvikom**				
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	**Minim.počet týž. vyučovacích**	**Disponibilné hodiny určených**	**Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe v ročníku**	súčet týždenných vyučovacíc	celkový počet hodín za

	hod.celkom určených štát.vzdel. programom	štát.vzdel. programom	1.	2.	3.	4.	h hodín	štúdium
Počet týždňov v ročníku			**33**	**33**	**33**	**30**		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**11**		**11,5**	**11,5**	**10,5**	**8,5**	**42**	**1360,5**
Jazyk a komunikácia	**12**		**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**	**3**	**99**
fyzika			**1**	**1**				**99**
Matematika a práca s informáciami	**7**		**1,5**	**1,5**	**2**	**2**	**7**	**226,5**
matematika			**1,5**	**1,5**	**2**	**2**		**193,5**
Zdravie a pohyb	**4**		**1**	**1**	**1**	**1**	**4**	**129**
telesná a športová výchova a)			**1**	**1**	**1**	**1**		**129**
ODBORNÉ VZDELÁVANIE			**21**	**23,5**	**23,5**	**25,5**	**93,5**	**3009**
Teoretické vzdelávanie	**27,5**		**6**	**6**	**6**	**8**	**26**	**834**
ekonomika						**2**		**60**
technické kreslenie			**1,5**	**1,5**				**99**
grafické systémy j)					**1**	**1**		**93**
strojárska technológia			**1**	**1,5**				**82,5**
strojníctvo			**1,5**					**49,5**
technológia			**2**	**2**	**2**	**2**		**288**
programovanie CNC strojov j)				**1**	**1**	**1**		
technická mechanika					**1**	**1**		**63**
elektrotechnika					**1**			**33**
tecnické meranie j)						**1**		**66**
Praktická príprava	**67,5**		**15**	**17,5**	**17,5**	**17,5**	**67,5**	**2175**
odborný výcvik a) d)			**15**	**17,5**	**17,5**	**17,5**		**2175**
SPOLU HODÍN			**32,5**	**35**	**34**	**34**	**135,5**	**4369,5**

Účelové kurzy						
Účelové cvičeniaf)	**12**	**12**			**24**	
Kurz pohybových aktivít v prírode g)	**18**	**18**			**36**	
Kurz na ochranu života a zdravia e)			**18**		**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 jayk – 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. ročníkuvo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.

g) Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu 3 vyučovacích dní. Organizuje sa v 1.ročníku so zameraním na zimné športy (lyžiarsky kurz resp. korčulovanie) a v 2.ročníku so zameraním na letné športy (plavecký kurz). 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 (DVD, CD, internet, dataprojektor, PC, CD-prehrávač ...), pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé literárne práce sú zaznamenané na videu, DVD

alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti stimulácie žiakov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia uvedených v tomto školskom vzdelávacom programe. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni spoločensko-vedných predmetov a v bežnej triede. Žiaci absolvujú počas roka 1 - dňovú exkurziu, 1 návštevu kina/divadla.

.

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

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

Gramatika:
- v diktáte rešpektujeme špecifické chyby: 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 (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- pohotovo reagovať na nepredvídané situácie,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

Schopnosti riešiť problémy

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

- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky 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.	7
	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	Samostatná práca žiakov Individuálne hodnotenie Frontálne opakovanie Test
Jazyková komunikácia	Čítanie, interpretácia ukážok Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie, motivačné rozprávanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca v odbornej učebni, práca s interaktívnou tabuľou Frontálna výučba, individuálna práca žiakov Práca s komunikátmi Analýza textu
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 Práca s knihou 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
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 Samostatné štúdium
Epická poézia – veršový systém	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Výklad literárno-teoretických pojmov Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická, rozhovor, riešenie úloh	Nácvik estetického čítania - individuálna práca žiakov 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	Analýza jazykových prostriedkov Frontálna a individuálna práca žiakov Tvorba písomných komunikátov /slohová práca/ Práca so slovníkmi.
Bežná komunikácia	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Lexikálne slovníkové cvičenia – individuálna a skupinová práca Návšteva odbornej učebne, práca s gramatickými mapami, interaktívnou tabuľou Samostatné štúdium
Jazykový systém	Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Frontálna a individuálna práca žiakov
Lexikálne jazykové prostriedky	Cvičenia - diktát Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Lexikálne slovníkové cvičenia – individuálna a skupinová práca Návšteva odbornej učebne, práca s gramatickými mapami, interaktívnou tabuľou Samostatné štúdium
Zvukové jazykové prostriedky	Cvičenia - diktát Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Gramatické cvičenia – vyžívanie interpunkčných znamienok Nácvik správnej znelostnej asimilácie - výrazný prednes 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 Samostatné štúdium
Lyrická poézia - metrika	Čítanie, myšlienkový rozbor na základe literárnej predlohy, interpretácia textu Demonštrácia	Nácvik estetického čítania, individuálna práca žiakov-práca s knihou /podľa vlastného výberu: Vajanský, Hviezdoslav/ Rozbor textu
Epická poézia	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, beseda, prednáška Heuristická -rozhovor, riešenie úloh	Práca v odbornej učebni 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	Návšteva odbornej učebne, práca s vybranou novelou, rozbor videoukážky Demonštrácia a pozorovanie Samostatné štúdium
Oficiálna komunikácia	Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia Samostatné štúdium
Pracovná komunikácia	Reproduktívna - riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie	Analýza jazykových prostriedkov Frontálna a individuálna práca žiakov

	úloh Nácvik estetického čítania textu	Tvorba písomných komunikátov Práca so slovníkmi.
Veľká epická próza	Literárno-teoretický výklad textu, riadený rozhovor Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Návšteva odbornej učebne, práca s vybraným dielom, rozbor videoukážky /Otec Goriot/ Exemplifikácia

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	Samostatná práca žiakov Individuálne hodnotenie Frontálne opakovanie Test
Lyrická poézia – voľný verš	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne/	Identifikácia voľného verša- práca s knihou Tvorba osnovy, znaky lyrickosti Samostatné štúdium
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/
Umelecký štýl	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Samostatná práca – tvorba písomných komunikátov Rozbor textu
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/ Rozbor textu
Všeobecné otázky dramatickej literatúry	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv	Riadený rozhovor o divadelnom predstavení Nácvik javiskovej reči –konkrétna ukážka Štylisticko-lexikálna analýza textu
Tvarová/morfologická rovina II.	Informačno-receptívna, výklad Reproduktívna – rozhovor, beseda, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Cvičenia - diktát	Rozbor viet, určovanie slovnodruhovej platnosti slov vo vete Individuálne hodnotenie
Lyrická poézia - štylizácia	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne/	Frontálna výučba Porovnanie lyrickej a epickej básne Hľadanie častí textu: nadpis, strofa, verš Rozbor textu

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/zopakovanie vedomostí zo ZŠ a 1. ročníka/ Test
Krátka epická próza – vnútorný monológ	Čítanie, aktivizujúci výklad, nácvik výrazného čítania Reproduktívna – rozhovor, beseda Demonštrácia	Štylisticko-lexikálna analýza textu-skupinová práca žiakov Práca v odbornej učebni Verbalizácia vlastného vizuálneho zážitku Samostatné štúdium
Publicistický štýl	Cvičenia - diktát Výklad / vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna – rozhovor, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Práca s novinami – prakticky zvládnuť základné útvary publicistického štýlu Samostatná práca – tvorba písomných komunikátov /slohová práca/
Súčasná lyrická poézia	Čítanie, výklad /rozprávanie/, interpretácia textov, myšlienkový rozbor básne/	Práca s knihou /Rúfus,Válek/ Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium
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 Samostatné štúdium Písomné individuálne hodnotenie
Komická dráma – dramatická literatúra	Čítanie, interpretácia divadelného textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv	Rozhovor k problémovej úlohe /medziľudské vzťahy/ Výučba v odbornej učebni, rozbor videoukážky Ženský zákon Individuálna práca žiakov-interpretácia textu /fraška/, rozbor textu

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	Samostatná práca žiakov Individuálne písomné hodnotenie 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 Výučba v odbornej učebni Rozbor videoukážky Samostatné štúdium
Tragická dráma	Čítanie, výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, porovnávanie	Rozbor videoukážky /Antigona/ Rozbor ukážok literárnych textov

Kresťanská a rytierska literatúra	Čítanie, výklad /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, javová a vzťahová analýza /porovnávanie/	Samostatná práca s knihou /Moravsko-panónske legendy/ Štylisticko-lexikálna analýza textu-skupinová práca žiakov Individuálne hodnotenie
Humanizmus renesancia a barok	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Výučba v odbornej učebni Prezentácia /Humanizmus/ Využitie interaktívnej tabule Frontálna výučba Individuálna práca žiakov - práca s knihou
Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup	Informačno- receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna (osvojovanie spôsobu činnosti napodobňovaním) Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Samostatné štúdium Rozbor textu
Náučný štýl	Výklad / vysvetľovanie a rozprávanie/ Reproduktívna – rozhovor, prednáška Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálne opakovanie Skupinová práca žiakov 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/
Zvukové jazykové prostriedky	Cvičenia - diktát Výkladovo-ilustratívna (osvojovanie hotového informovania) Reproduktívna (osvojovanie spôsobu činnosti napodobňovaním) Výkladovo-problémová (osvojovanie zdôvodňovaného informovania)	Individuálna práca žiakov-práca s textom Samostatná práca žiakov-oprava písomnej práce Výučba v odbornej učebni, práca s interaktívnou tabuľou Test
Epická poézia - časomiera	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Skupinová práca žiakov- štylisticko-lexikálna analýza textu /Slávy dcéra/, práca s knihou Výučba v odbornej učebni Prezentácia /Klasicizmus/
Lyrická poézia – druhy lyriky	Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Informačno-receptívna , výklad Reproduktívna – rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie problémových úloh	Výučba v odbornej učebni Prezentácia /Štúrovci/ Frontálna a individuálna práca žiakov, práca s textom: vybrané časti spoločenskej a ľúbostnej lyriky Písomné individuálne hodnotenie
Lyrická poézia – čistá lyrika	Informačno-receptívna - výklad, vysvetľovanie Reproduktívna – rozhovor, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Samostatné štúdium Výučba v odbornej učebni Práca s textom /Krasko/ Test
Lyrická poézia – automatický text	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, prednáška	Frontálna a individuálna práca žiakov, práca s textom
Veľká epická próza – retrospektívny	Čítanie, interpretácia textu, sledovanie nadväznosti motívov a vzájomné vzťahy	Frontálna výučba Samostatné štúdium

kompozičný postup	postáv Reproduktívna – riadený rozhovor, beseda, dialóg, prednáška	Výučba v odbornej učebni Práca s textom
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 Analýza textov
Súhrnné opakovanie	Informačno-receptívna , výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor, beseda, dialóg, prednáška Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov Frontálne opakovanie Samostatné štúdium

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	Samostatná práca žiakov Individuálne písomné hodnotenie Frontálne opakovanie Test
Dramatická literatúra – absurdná dráma	Výkladovo-ilustratívna /osvojovanie hotového informovania / Heuristická - brainstorming	Práca s knihou Rozbor textu Samostatné štúdium Vlastné prezentácie žiakov Výučba v odbornej učebni
Súčasná epická próza – detektívny román	Informačno-receptívna , výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - rozhovor beseda, dialóg, prednáška, Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálne hodnotenie Skupinová práca žiakov-práca s knihou Samostatné štúdium
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/ Výučba v odbornej učebni – rozbor videoukážky /podľa vlastného výberu/ Individuálne hodnotenie
Rečnícky štýl	Heuristická - /brainstorming/ Výskumná /samostatné zisťovanie problému /	Samostatné štúdium Exemplifikácia Individuálna práca žiakov –tvorba príležitostných prejavov Samostatná slohová práca Analýza textov
Všeobecné poznatky o jazyku	Informačno-receptívna, výklad, vysvetľovanie Reproduktívna - prednáška	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s odbornou literatúrou Rozbor textov -exemplifikácia Samostatné štúdium

Veľká epická próza – druhy románu	Výkladovo - ilustratívna /osvojovanie hotového informovania / Reproduktívna /osvojovanie napodobňovaním / Výkladovo - problémová - osvojovanie zdôvodňovaného informovania /	Frontálna výučba Skupinová práca –identifikácia textov Práca s knihou Demonštrácia Samostatné štúdium Individuálne hodnotenie /oprava slohovej práce/
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, brainstorming Reproduktívna	Frontálna výučba Výučba v odbornej učebni Vlastné prezentácie žiakov
Súčasná epická próza - postmoderna	Výklad, /rozprávanie, vysvetľovanie/ Komentované čítanie, výklad myšlienok a vyvodenie poučiek	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Aplikácia znakov na vybrané literárne dielo Demonštrácia /samostatný ústny prejav žiaka – referát/ Individuálne hodnotenie Test

Učebné zdroje 1.ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod do vyučovania predmetu - opakovanie	-	interaktívna tabuľa,	učebnice, zošity, tabuľa	
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	počítač, DVD, CD -prehrávače, interaktívna tabuľa, tlačiareň, dataprojektor DVD, CD - prehrávače,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD 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 dlani	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, beseda internet referáty virtuálna knižnica

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	dataprojektor DVD, CD - prehrávače,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, 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	dataprojektor DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, 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	dataprojektor video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD 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	tlačiareň video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD 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.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 1. ročník stredných škôl Hincová Katarína a kol.: Slovenský jazyk pre 1. – 4. ročník stredných škôl	video, počítač, DVD, CD - prehrávače,	gramatické mapy obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná	beseda knižnica, rezentácie virtuálnej knižnice internet

	škôl		literatúra, zošity	
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	dataprojektor počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	gramatické mapy obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	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 stredoškolákov Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	dataprojektor, počítač, DVD, CD -prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie virtuálnej knižnice 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	prezentácie virtuálnej knižnice internet
Krátka epická próza - novela	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných	video, počítač, DVD, CD -	obrazy, tabuľa, slovníky,	knižnica,

	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	prehrávače, dataprojektor, televízor,	schémy, filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	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 Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD 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	-	interaktívna tabuľa	učebnice, zošity, tabuľa	
Lyrická poézia – voľný verš	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnáziá a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra	dataprojektor, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD	knižnica, internet

	pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	televízor, tlačiareň	nahrávka, učebnice,	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	interaktívna tabuľa ideo, počítač, DVD, CD - prehrávače, dataprojektor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra,	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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra,	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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, 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	tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, 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	, tlačiareň filmy, CD nahrávka, DVD nahrávka,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, 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	dataprojektor, DVD nahrávka, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	prezentácie virtuálnej knižnice referáty prezentácie virtuálnej knižnice
Syntaktická rovina jazyka I.	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl	video,	obrazy, tabuľa, slovníky,	knižnica,

	Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl Ološtiak, M, Ološtiaková, L.: Slovenský jazyk	počítač,	schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra,	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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, DVD nahrávka,	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD 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. ročník stredných škôl	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy,CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra,	knižnica, internet referáty prezentácie virtuálnej 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra,	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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa	slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, DVD 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	-	interaktívna tabuľa	učebnice, zošity, tabuľa	
Grécka antická literatúra	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, tlačiareň	schémy, CD nahrávka, DVD 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	počítač, DVD, CD -prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, 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	počítač, DVD, CD -prehrávače, školská tabuľa, televízor,	obrazy, tabuľa, slovníky, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Humanizmus, renesancia a barok	Varsányiová Marta: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškolákov Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	školská tabuľa, tlačiareň video, počítač, DVD, CD - prehrávače,	obrazy, tabuľa, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, prezentácie 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	tabuľa, schémy, 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa,	slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra,	knižnica, prezentácie

	3. ročník stredných škôl		zošity	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	schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, interaktívna tabuľa	obrazy, slovníky, odborná literatúra, zošity	internet 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor,	slovníky, schémy, 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, dataprojektor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka,	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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor,	CD nahrávka, DVD 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	Ihnátková Natália 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, interaktívna tabuľa,	obrazy, tabuľa, slovníky, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače,	slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra,	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
Súhrnné opakovanie	Všetka použitá predchádzajúca literatúra		učebnice, zošity, tabuľa	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	-	interaktívna tabuľa	učebnice, zošity, tabuľa	internet
Dramatická literatúra – absurdná dráma	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre 4. roč. gymnáziia 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet exkurzia referáty
Súčasná epická próza – detektívny román	Ihnátková Natália a kol.: Čítanka pre gymnáziá a stredné školy Ihnátková Natália a kol.: Literatúra pre gymnáziá a stredné školy Polakovičová Alena: Literatúra pre SŠ Lapitka Marián: Literatúra	interaktívna tabuľa, CD nahrávka, DVD nahrávka	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	knižnica, internet prezentácie virtuálnej knižnice
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	tlačiareň dataprojektor	slovníky, schémy, 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	tlačiareň DVD nahrávka,	obrazy, učebnice, odborná literatúra, tabuľa, slovníky, schémy	vlastné projekty knižnica, internet beseda
Všeobecné poznatky o jazyku	Caltíková Milada a kol.: Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl	interaktívna tabuľa, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky,	knižnica, internet

	Caltíková Milada a kol.: Cvičebnica - Slovenský jazyk pre 2. ročník stredných škôl	filmy, CD nahrávka	schémy, odborná literatúra,	prezentácie virtuálnej knižnice
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	dataprojektor video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, filmy, CD nahrávka, 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	interaktívna tabuľa, tlačiareň filmy, CD nahrávka	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, odborná literatúra,	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	dataprojektor video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor	obrazy, tabuľa, slovníky, 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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, televízor, dataprojektor	obrazy, tabuľa, schémy, filmy, CD nahrávka, učebnice,	piesňové texty beseda knižnica, internet,
Súhrnné opakovanie	Všetka predchádzajúca použitá literatúra		učebnice, zošity, tabuľa	knižnica, internet

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	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky, diktát
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, kontrolná práca diktát
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)	domáca úloha, individuálne hodnotenie, kontrolná slohová práca
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	domáca úloha, individuálne hodnotenie

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, test
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,
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	domáca úloha, aktivita žiakov,slohová práca

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 - 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	- v jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky sémantiky - vo vlastných jazykových prejavoch využíval široký repertoár slovnej zásoby a vyhýbal sa tým stereotypnému vyjadrovaniu - 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	frontálne a skupinové skúšanie individuálne skúšanie praktické cvičenia	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie oprava slohovej práce
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	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 literárnom diele - vymedziť pojem literárna postava, vysvetliť podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela a určiť tieto fázy v akomkoľvek diele	- odlíšil viazanú reč od neviazanej a vysvetlil rozdiely medzi nimi, chápal funkciu rozprávača, určil vševediaceho rozprávača v literárnom diele - vymedzil pojem literárna postava, vysvetlil podstatu jednotlivých kompozičných fáz epického diela a určil tieto fázy v akomkoľvek diele	frontálne a skupinové skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie

			- vyjadriť svoj názor na dielo a doložiť ho analytickými poznatkami	- 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 podstate anakrúzy, rozumieť podstate rýmu - aplikovať vedomosti na akúkoľvek prečítanú epickú báseň.	- porozumel podstate epiky - identifikoval jamb, porozumel podstate anakrúzy a rýmu - aplikoval vedomosti na akúkoľvek prečítanú epickú báseň	skupinové a individuálne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie
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	domáca úloha, 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 umelecký prínos konkrétneho prozaického diela	- definoval román - identifikoval priameho rozprávača v akomkoľvek diele - porozumel vonkajšej a vnútornej kompozícii diela - aplikoval vedomosti o vonkajšej a vnútornej kompozícii na akékoľvek dielo - vysvetlil spoločenský a umelecký prínos konkrétneho prozaického diela	frontálne skúšanie individuálne skúšanie diskusia na danú tému	aktivita žiakov, individuálne hodnotenie, prezentácia vlastných názorov na základe prečítaných diel, argumentácia
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	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky,
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 platnosti.	- 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	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie praktické cvičenia	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, kontrolná práca diktát

			- v texte odlíšiť jednotlivé druhy neplnovýznamových slovies	platnosťou - bez vetnočlenskej 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	domáca úloha, 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	domáca úloha, 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
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, diktát oprava slohovej práce
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	domáca úloha, aktivita žiakov, diskusia na danú tému

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	domáca úloha, 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	domáca úloha, 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	- vo vlastných jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky syntagmatickej, vetnej, polovetnej a nadvetnej syntaxe - našiel v texte prvky súdržnosti a	skupinové a individuálne skúšanie písomné skúšanie praktické cvičenia	písomní forma testom, individuálne písomné hodnotenie diktát

			funkčne ich využívať vo vlastných jazykových prejavoch	funkčne ich využíval vo vlastných 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	domáca úloha, 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	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky, diktát
Tragická dráma	6	DEJ a iné predmety	- poznať podstatu tragédie a klasickú kompozičnú osnovu - dokázať v texte divadelnej hry určiť komunikačné formy. - štylisticko-lexikálnou analýzou dokázať určiť prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom	- spoznal podstatu tragédie a klasickú kompozičnú osnovu - dokázal v texte divadelnej hry určiť komunikačné formy - štylisticko-lexikálnou analýzou dokázal určiť prvky, ktoré sú v prehovoroch postáv nositeľom	individuálne skúšanie frontálne skúšanie písomné opakovanie	individuálne hodnotenie, aktivita žiakov, kontrolná práca

			myšlienkového posolstva a estetickej pôsobivosti diela	myšlienkového posolstva a estetickej pôsobivosti diela		
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	domáca úloha, 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,	domáca úloha, 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 prostriedky použité na poetizáciu diela - poznatky získané analýzou diela dokázať uplatniť pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	- ovládal klasický päťfázový i reťazový kompozičný postup - chápať podstatu lyrizácie rozprávania a dokázať v texte akéhokoľvek diela nájsť a určiť prostriedky použité na poetizáciu diela - poznatky získané analýzou diela dokázať uplatniť pri vysvetľovaní významovej roviny daného diela	individuálne, písomné skúšanie frontálne skúšanie ústne skúšanie diskusia na danú tému	písomná previerka, test
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	písomná previerka, diktát
Útvary využívajúce	9	CUJ, OBN, ETV	- dokázať posúdiť subjektívnu využiteľnosť vecného textu	- dokázal posúdiť subjektívnu využiteľnosť vecného textu	ústne a písomné skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov,

výkladový slohový postup			- 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	-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 základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	frontálne skúšanie	diskusia na danú tému písomná práca slohová práca
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 diktát
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	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie 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 lyrika	5	DEJ, OBN	- chápať podstatu čistej lyriky a tento poznatok aplikovať na akýkoľvek básnický text - chápať otvorenosť básnickej výpovede pri čistej lyrike a dokázať tlmočiť svoj	- pochopil podstatu čistej lyriky a tento poznatok aplikoval na akýkoľvek básnický text - chápal otvorenosť básnickej výpovede pri čistej lyrike a dokázal	frontálne a skupinové skúšanie ústne skúšanie	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie obhajoba vlastnej

			výklad významového a estetického vyznenia akejkoľvek básne	tlmočiť svoj výklad významového a estetického vyznenia akejkoľvek básne		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	písomní 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	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie obhajoba vlastného čitateľského zážitku
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	domáca úloha, správne reakcie žiakov na kladené otázky, test, diktát
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	domáca úloha, individuálne hodnotenie diskusia na danú tému, obhajoba seminárnej práce
Rečnícky štýl	9	OBN, DEJ, ETV	- využívať v komunikačných situáciách zásady spoločenskej rétoriky - vo vlastných jazykových prejavoch	- využíval v komunikačných situáciách zásady spoločenskej rétoriky	individuálne skúšanie samostatná práca frontálne skúšanie,	domáca úloha, individuálne hodnotenie,

			využívať široký repertoár slovnej zásoby a prispôsobiť svoj prejav komunikačnej situácii - vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru	- vo vlastných jazykových prejavoch využíval široký repertoár slovnej zásoby a prispôsobil svoj prejav komunikačnej situácii - vytvoril vlastný text na základe dodržania stanoveného slohového postupu a žánru		samostatná práca slohová práca diktát
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
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
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	domáca úloha, aktivita žiakov, diskusia na danú tému diktát písomná práca
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	- 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	ústne skúšanie frontálne skúšanie	individuálne hodnotenie

			prostriedky, na ktorých je táto neurčitosť vybudovaná - rozumieť koncepcii non-realistických, bizarných a nadprirodzených postáv či netradičných rozprávačov	prostriedky, na ktorých je táto neurčitosť vybudovaná - rozumel koncepcii non-realistických, bizarných a nadprirodzených postáv či netradičných rozprávačov		
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	domáca úloha, aktivita žiakov a individuálne hodnotenie diskusia na danú tému
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 didaktickým testom môže byť uvedená tabuľka:

Výsledná známka	Celkové hodnotenie	Počet bodov	Úspešnosť v %
1	výborný	51 - 60	90 - 100

2	chválitebný	43 - 50	81 - 89
3	dobrý	29 - 42	65 - 80
4	dostatočný	11 - 28	45 - 64
5	nedostatočný	0 - 10	0 - 44

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	Generácie	Rodina , Mládež a jej svet, Vzťahy medzi ľuďmi, Vzory a ideály, Multikultúrna spoločnosť	14
	Voľný čas	Voľný čas, záľuby a životný štýl, Šport, Stravovanie, Mládež a jej svet	13
	Ľudské telo	Voľný čas, záľuby a životný štýl, Šport, Stravovanie, Mládež a jej svet	13
	Bývanie	Domov a bývanie, Vzťahy medzi ľuďmi, Človek a spoločnosť, Slovensko, Krajina, ktorej jazyk sa učím	15
	Svet technológie	Veda a technika, Vzdelávanie, Masmédiá,Mládež a jej svet	14
	Ľudské vlastnosti	Zamestnanie , Vzťahy medzi ľuďmi, Vzory a ideály	14
	Slávni umelci	Kultúra a umenie, Kniha – priateľ človeka, Mládež a jej svet, Človek a spoločnosť	16
	Spolu		**99**
4.ročník	Mobilné zariadenia	Komunikácia a jej formy, Veda a technika, Kniha – priateľ človeka	13
	Cestovanie	Cestovanie, Voľný čas, záľuby a životný štýl , Mestá a miesta	11

Ročník	**Tematický celok – Maturitné témy**	**Počet hodín**
4. ročník	Rodina Kultúra a umenie Šport a hry Bývanie Nakupovanie a služby Starostlivosť o zdravie Cestovanie Vzdelanie Zamestnanie Ľudia a príroda Veda a technika Ľudia a spoločnosť Mládež a jej svet Mladí ľudia, ich charakteristika Stravovanie Záľuby, voľný čas a životný štýl Multikultúrna spoločnosť Mestá a miesta Móda Slovensko – moja vlasť Medziľudské vzťahy Komunikácia a jazyky Masmédiá	66

	Kniha – priateľ človeka Idoly a celebrity	
	Spolu	**99**

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 – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
Výhry a prehry	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
Mesto a vidiek	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
Vo svetle reflektorov	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
Nakupovanie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet

2. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Technológia	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi, Internet Práca so slovníkom
Kultúry a tradície	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
	úloh	Práca s časopismi, Internet Práca so slovníkom
Čo keby...?	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi, Internet Práca so slovníkom
Kriminalita	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Internet
Písané slovo	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet

3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	**Formy práce**
Generácie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
Voľný čas	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom, internet
Ľudské telo	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
Bývanie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom Internet
Svet technológie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
Ľudské vlastnosti	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi

		Práca so slovníkom
Slávni umelci	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom

4. ročník

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Mobilné zariadenia	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
Cestovanie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom
Maturitné témy	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca študentov Práca s časopismi Práca so slovníkom

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 Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Výhry a prehry	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Mesto a vidiek	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Vo svetle reflektorov	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Nakupovanie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

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 Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Kultúry a tradície	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Čo keby...?	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Kriminalita	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Písané slovo	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Pre-Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Generácie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Voľný čas	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Ľudské telo	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Bývanie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Svet technológie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Svet technológie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Ľudské vlastnosti	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Slávni umelci	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC, Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

4. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica)
Mobilné zariadenia	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Cestovanie	Tim Falla, Paul A Davies, Solution Intermediate druhá edícia Student's book a Workbook	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet
Maturitné témy	YES! Maturita angličtina, základná úroveň, Andrea Bilíková, Soňa Kondelová	PC Tabuľa CD prehrávač Dataprojektor	Mapa Obrazový materiál Tlač	Internet

Obsah vzdelávania

1. 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:**		
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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
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	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Mesto a vidiek Mestá, miesta Bývanie Rodina	19	geografia	- 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 - popísať výhody a nevýhody bývania v meste alebo na dedine	- 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 - popísal výhody a nevýhody bývania v meste alebo na dedine	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

			- viesť dialóg nad mapou - riešiť testové úlohy	- viedol dialóg nad mapou - riešil testové úlohy		
Vo svetle reflektorov 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	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

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 - napísať neformálny list - viesť diskusiu o mladých a využití nových techno. možností - dohodnúť stretnutie	- pomenoval prístroje a priradil im funkciu - pochopil obsah náučného textu o spomínanej téme - vyjadril, čo zamýšľa urobiť alebo plánuje - vyjadril názor k náučnému textu - napísal neformálny list - viedol diskusiu o mladých a využití nových techno. možností - dohodol stretnutie	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Kultúry a tradície	21	občianska náuka,	- rozlíšiť rôzne druhy pozdravov a	- rozlíšil rôzne druhy pozdravov a	Frontálne a	

Človek a spoločnosť Multikultúrna spoločnosť Obchod a služby Rodina		geografia	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	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	individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Kriminalita Kultúra a umenie Veda v službách človeka Človek a spoločnosť Voľný čas a záľuby	19	literatúra, etická výchova	- 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	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Písané slovo Kultúra a umenie Voľný čas a zábava Človek a spoločnosť	21	Literatúra, dejepis	- 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	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

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:**		
Generácie Rodina Mládež a jej svet Vzťahy medzi ľuďmi Vzory a ideály Multikultúrna spoločnosť	14	Etická výchova, občianska náuka	- porozumieť počutému a prečítanému textu - rozprávať o svojej rodine - vedieť popísať pocity z detstva, život v minulosti -opísať pamätnú udalosť z minulosti -diskutovať na tému rodina a detstvo, vedieť poradiť	- porozumel počutému a prečítanému textu - rozprával o svojej rodine - vedel popísať pocity z detstva, život v minulosti -opísal pamätnú udalosť z minulosti -diskutoval na tému rodina a detstvo, vedel poradiť	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Voľný čas Voľný čas, záľuby a životný štýl Šport Stravovanie Mládež a jej svet	13	Telesná a športová výchova	-porozumieť prečítanému textu a reagovať -reagovať na počutý text o stravovaní - rozprávať o rôznych druhoch voľnoč.aktivít - hovoriť s priateľmi o voľnočasových aktivitách -vyjadriť názor na danú tému	-porozumel prečítanému textu a reagoval -reagoval na počutý text o stravovaní - rozprával o rôznych druhoch voľnoč.aktivít - hovoril s priateľmi o voľnočasových aktivitách -vyjadril názor na danú tému	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Ľudské telo Voľný čas, záľuby a životný štýl Šport Stravovanie Mládež a jej svet	13	Etická výchova, biológia, telesná a športová výchova	- gramaticky správne formulovať odhad a predpoveď -hovoriť s priateľom o osobných zraneniach - vyjadriť názor na zdravý spôsob života - napísať úvahu o zdravom životnom štýle	- gramaticky správne formuloval odhad a predpoveď -hovoril s priateľom o osobných zraneniach - vyjadril názor na zdravý spôsob života - napísal úvahu o zdravom životnom štýle	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Bývanie Domov a bývanie Vzťahy medzi ľuďmi Človek a spoločnosť Slovensko Krajina, ktorej jazyk sa učím	15	Občianska náuka, etická výchova	-porozumieť počutému textu -rozumieť textu o alternat. spôsoboch bývania - pomenovať typy domov -vyjadriť sa k problematike bezdomovstva - diskusia o výhod. a nevýhod. rôznych typov bývania -vyjadrenie želaní a túžob	-porozumel počutému textu -rozumel textu o alternat. spôsoboch bývania - pomenoval typy domov -vyjadril sa k problematike bezdomovstva - diskutoval o výhod. a nevýhod. rôznych typov bývania -vyjadril želania a túžby	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Svet technológie	14	IKT, fyzika	-pomenovať prístroje a priradiť im	-pomenoval prístroje a priradil im	Frontálne a	

Veda a technika Vzdelávanie Masmédiá Mládež a jej svet			funkciu -pochopiť obsah náučného textu, vedieť inštruovať -vyjadriť názor na tému technika a moderné vynálezy - diskusia o možnostiach využitia nových technolog. zariadení	funkciu -pochopil obsah náučného textu, vedel inštruovať -vyjadril názor na tému technika a moderné vynálezy - diskuskutoval o možnostiach využitia nových technolog. zariadení	individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Ľudské vlastnosti Zamestnanie Vzťahy medzi ľuďmi Vzory a ideály	14	Občianska náuka, etická výchova	porozumieť počúvanému a pochopiť myšlienkam textu -rozprávať o vlastnostiach človeka -pomenovať pracovnú činnosť - vymeniť si názor na rôzne povolania, diskutovať o pozitívnych vlastnostiach človeka	-porozumel počúvanému a pochopil myšlienkam textu -rozprával o vlastnostiach človeka -pomenoval pracovnú činnosť - vymenil si názor na rôzne povolania, diskutoval o pozitívnych vlastnostiach človeka	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Slávni umelci Kultúra a umenie Kniha – priateľ človeka Mládež a jej svet Človek a spoločnosť	16	Literatúra	-vedieť rozlíšiť o akom umení a akom predstavení sa hovorí porozumieť čítanému textu -pomenovať umelecké žánre -opýtať sa osoby, aké umenie sa jej páči a reagovať na odpoveď	-rozlíšil, o akom umení a akom predstavení sa hovorí -porozumiel čítanému textu -pomenoval umelecké žánre -opýtal sa osoby, aké umenie sa jej páči a reagoval na odpoveď	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

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:**		
Mobilné zariadenia Komunikácia a jej formy Veda a technika Kniha – priateľ človeka	13	Občianska náuka, etická výchova	- porozumieť počúvanému textu - porozumieť náučnému textu a reagovať - vyjadriť sa k miere používania mob. telefónov - diskusia o používaní mobilných telefónov - napísať príbeh	- porozumel počúvanému textu - porozumel náučnému textu a reagoval - vyjadril sa k miere používania mob. telefónov - diskuskutoval o používaní mobilných telefónov - napísal príbeh	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test

Cestovanie Cestovanie Voľný čas, záľuby a životný štýl Mestá a miesta	11	Geografia	-pomenovať rôzne druhy dopravných prostriedkov - charakterizovať výhody a nevýhody rôznej dopravy - opísať cestovateľské problémy -diskusia o spôsoboch dopravy	-pomenoval rôzne druhy dopravných prostriedkov - charakterizoval výhody a nevýhody rôznej dopravy - opísal cestovateľské problémy -diskutoval o spôsoboch dopravy	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede, didaktický test
Rodina	2	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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Kultúra a umenie	3	literatúra, dejepis	- hovoriť o rôznych druhoch kultúry a umenia - odporučiť podujatie, prijať alebo odmietnuť pozvanie - porovnať kultúru v meste a na vidieku - hovoriť o slávnych umelcoch	- hovoril o rôznych druhoch kultúry a umenia - odporučil podujatie, prijať alebo odmietol pozvanie - porovnal kultúru v meste a na vidieku - hovoril o slávnych umelcoch	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Šport	2	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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Bývanie	2	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	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Obchod a služby	2	matematika, občianska náuka	- 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	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Starostlivosť o zdravie	3	telesná výchova, biológia, chémia	- hovoriť o ľudskom tele a chorobách - porozprávať, čo sa deje u lekára - porozprávať, ako zostať zdravý - vyjadriť súcit	- hovoril o ľudskom tele a chorobách - porozprával, čo sa deje u lekára - porozprával, ako zostať zdravý - vyjadril súcit	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Cestovanie	2	ekonomika,	- hovoriť o príprave na cestu	- hovoril o príprave na cestu	Frontálne a	Ústne a

		geografia	- hovoriť o dopravných prostriedkoch - orientovať sa v meste - vyjadriť preferenciu - opýtať sa na cestu	- hovoril o dopravných prostriedkoch - orientoval sa v meste - vyjadril preferenciu - opýtal sa na cestu	individuálne skúšanie	písomné odpovede
Vzdelanie	3	etická výchova, materinsky jazyk, IKT	- hovoriť o typoch škôl, školských predmetoch, organizácii školského roka a prázdninách - charakterizovať dobrého učiteľa - hovoriť o mimoškolských aktivitách - krátko prezentovať svoju školu - vyjadriť súhlas a nesúhlas s názorom	- hovoril o typoch škôl, školských predmetoch, organizácii školského roka a prázdninách - charakterizoval dobrého učiteľa - hovoril o mimoškolských aktivitách - krátko prezentoval svoju školu - vyjadril súhlas a nesúhlas s názorom	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Zamestnanie	3	etická výchova, občianska náuka, ekonomika	- vhovoriť o voľbe povolania a motivácii - napísať životopis - hovoriť o príprave na svoje budúce povolanie - klásť otázky a odpovedať na otázky pri uchádzaní sa o prácu	- hovoril o voľbe povolania a motivácii - napísal životopis - hovoril o príprave na svoje budúce povolanie - kládol otázky a odpovedať na otázky pri uchádzaní sa o prácu	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Človek a príroda	3	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	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Vedecko – technický rozvoj	2	geografia, dejepis	- hovoriť o pokroku vo vede a technike - hovoriť o pozoruhodných objavoch - porozprávať, aké technologické vynálezy používa - opísať prístroj	- hovoril o pokroku vo vede a technike - hovoril o pozoruhodných objavoch - porozprával, aké technologické vynálezy používa - opísal prístroj	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Človek a spoločnosť	3	etická výchova, občianska náuka, náboženstvo	- rozprávať o spoločenskom správaní mladých a starších ľudí - hovoriť o spoločenskej etikete, pozdravoch, stretnutiach, návštevách - komunikovať v rôznych situáciách - ponúknuť pomoc a požiadať o pomoc	- rozprával o spoločenskom správaní mladých a starších ľudí - hovoril o spoločenskej etikete, pozdravoch, stretnutiach, návštevách - komunikoval v rôznych situáciách - ponúkol pomoc a požiadať o pomoc	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Mládež a jej svet	3	etická výchova, občianska náuka, ekonomika, telesná výchova	- hovoriť o mladých ľuďoch, ich charakteristike, záujmoch a aktivitách - vyjadriť svoj názor na postavenie mladých v spoločnosti - hovoriť o priateľstve a láske - opísať ľudí, ich zovňajšok, vlastnosti, životný štýl, názory a problémy	- hovoril o mladých ľuďoch, ich charakteristike, záujmoch a aktivitách - vyjadril svoj názor na postavenie mladých v spoločnosti - hovoril o priateľstve a láske - opísal ľudí, ich zovňajšok, vlastnosti, životný štýl, názory a problémy	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Stravovanie	2	matematika,	- hovoriť o jedlách a nápojoch	- hovoril o jedlách a nápojoch	Frontálne a	

		občianska náuka	- 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	- 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	Ústne a písomné odpovede
Záľuby, voľný čas a životný štýl	2	telesná výchova, geografia	- 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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Multikultúrna spoločnosť	3	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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Mestá a miesta	2	geografia, dejepis	- rozprávať o dôležitých miestach v jeho živote - predstaviť turisticky zaujímavé miesta - opísať a odporučiť miesto - sprevádzať turistov	- rozprával o dôležitých miestach v jeho živote - predstavil turisticky zaujímavé miesta - opísal a odporučiť miesto - sprevádzať turistov	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Obliekanie a móda	3	etická výchova, dejepis	- hovoriť o postojoch ľudí k móde - porozprávať o počasí a oblečení - vyjadriť názor na oblečenie na rôzne príležitosti - hovoriť o starostlivosti o oblečenie - porovnať šaty šité na mieru a hotové šaty - vyjadriť kompliment a kritiku	- hovoril o postojoch ľudí k móde - porozprával o počasí a oblečení - vyjadril názor na oblečenie na rôzne príležitosti - hovoril o starostlivosti o oblečenie - porovnal šaty šité na mieru a hotové šaty - vyjadril kompliment a kritiku	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Krajina, ktorej jazyk a učím	3	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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Slovensko – moja vlasť	3	geografia, dejepis	- hovoriť o krajine a jej obyvateľoch - hovoriť o miestach, ktoré by odporučil cudzincom - hovoriť o zvykoch a tradíciách	- hovoril o krajine a jej obyvateľoch - hovoril o miestach, ktoré by odporučil cudzincom - hovoril o zvykoch a tradíciách	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a

			- popísať neznáme, pre danú kultúru typické slová - prezentovať Slovensko - vyjadriť súhlas, nesúhlas alebo žiadne stanovisko	- popísal neznáme, pre danú kultúru typické slová - prezentoval Slovensko - vyjadril súhlas, nesúhlas alebo žiadne stanovisko		písomné odpovede
Vzťahy medzi ľuďmi	3	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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Komunikácia a jej formy	3	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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Masmédiá	3	občianska náuka, etická výchova	- hovoriť o rôznych typoch masmédií a ich hlavných úlohách - porozprávať o negatívnych vplyvoch niektorých masmédií - presvedčiť iných	- hovoril o rôznych typoch masmédií a ich hlavných úlohách - porozprával o negatívnych vplyvoch niektorých masmédií - presvedčil iných	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Kniha – priateľ človeka	3	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 a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede
Vzory a ideály	3	občianska náuka, etická výchova	- hovoriť o idoloch a hrdinoch - hovoriť o vzoroch a celebritách a ich živote - hovoriť o fiktívnych hrdinoch - rozoznať kladné a záporné vlastnosti ľudí - uviesť biografické fakty známej osoby	- hovoril o idoloch a hrdinoch - hovoril o vzoroch a celebritách a ich živote - hovoril o fiktívnych hrdinoch - rozoznal kladné a záporné vlastnosti ľudí - uviedol biografické fakty známej osoby	Frontálne a individuálne skúšanie	Ústne a písomné odpovede

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:

- 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

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

- 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

- 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 %

- **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 základnej školy, 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 Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium Tvorba plagátu Interview
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	Reproduktívna – rozhovor beseda, dialóg, prednáška,	Frontálna výučba Frontálna a

osvojených etických zásad	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dramatizácia Zážitková metóda	individuálna práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium 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 Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Rozbor textu Samostatné štúdium Tvroba plagátu

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	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	www.infovek.sk www.modernaskola.sk knižnica aktuality
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	školská tabuľa DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	www.infovek.sk

Etika sexuálneho života	Lencz,L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova Prevendárová, J. – Kubíčková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	www.infovek.sk www.pdfweb.truni.sk

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 etiky Prevendárová, J. – Kubíčková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	www.infovek.sk www.modernaskola.sk knižnica aktuality
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	školská tabuľa DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, CD nahrávka, DVD nahrávka, učebnice, odborná literatúra, zošity	www.infovek.sk

Etika práce, etika a ekonomika	Machajová, J. a kol. Občan a verejná správa Lencz,L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova	video, počítač, DVD, CD - prehrávače, školská tabuľa, televízor, tlačiareň	obrazy, tabuľa, slovníky, schémy, učebnice, odborná literatúra, zošity	www.infovek.sk www.modernaskola.sk knižnica aktuality

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	Ústne odpovede
Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov	1		- byť schopný kultivovane vyjadrovať svoje city	- bol schopný kultivovane vyjadrovať svoje city	Slovné hodnotenie hrania rolí	
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	Písomné odpovede
Dôstojnosť ľudskej osoby	**7**					

Dôstojnosť ľudskej osoby	1	OBN,SLJ	- vysvetliť pôvod dôstojnosti ľudskej osoby	- vysvetlil pôvod dôstojnosti ľudskej osoby	Pozorovanie	
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	
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
Nábožensk á 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	Písomné odpovede
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	- vedieľ vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a AIDS	Frontálne 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	Písomné odpovede

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu etická výchova

ROČNÍK: **DRUHÝ**

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipred me-tové vzťahy	Očakavané výstupy Žiak má:	Kritériá hodnotenia vzdelavacích výstupov Žiak:	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia enia
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	Ústne odpovede
Rodinné spoločenstvo a ja	1		- chápať svoje miesto v rodine	- chápal svoje miesto v rodine	Slovné hodnotenie – kontrola individuálnych prác	
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	- mal pozitívny vzťah k rodine a chápal jej význam	Portfólio	Písomné

			význam			odpovede
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	
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	
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	Písomné odpovede
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	Ústne odpovede
Profesijná etika	1		- vedieť vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady	- vedel vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady	Slovné hodnotenie	
Etické hodnoty súťaživosti a spolupráce	1		- rozumieť hodnotám súťaživosti a kooperácie na	- rozumel hodnotám súťaživosti a kooperácie na pracovisku	Frontálne skúšanie	Interpretácia vlastných

			pracovisku			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	
Vzťahy na pracovisku	1		- byť pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku	- bol pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku	Portfólio	Písomné odpovede

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.
-

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 predmetových kompetencií:

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

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

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

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

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

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

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

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

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	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Boh v ľudskom svete	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Byť človekom	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Na ceste k osobnosti- šance a riziká	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Boh a človek	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Človek v spoločenstve	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

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 Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	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 Zážitkové učenie – hranie rolí Motivačná – rozhovor, demonštrácia Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a časopisom Demonštrácia, pozorovanie Experimentálne práce
3.Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie rolí Motivačná – rozhovor, demonštrácia Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a časopisom Demonštrácia, pozorovanie Experimentálne práce
4.Kresťanské hodnoty v spoločnosti	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie rolí Motivačná – rozhovor, demonštrácia Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a časopisom Demonštrácia, pozorovanie Experimentálne práce
5.Pramene plnohodnotného života	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Zážitkové učenie – hranie rolí Motivačná – rozhovor, demonštrácia Aktivizujúca – diskusia, simulácia, autentické rozhovory	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a časopisom Demonštrácia, pozorovanie Experimentálne práce
6. Plnosť života	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov

Učebné zdroje (1.ročník)

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
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, PC Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy,	internet, DVD, filmy, encyklopédie, nábožens-ké knihy, Rozmer

			biblické listy	
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, PC, Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské knihy Rozmer
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, PC, Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, 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	Tabuľa Videotechnika PC	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské knihy, Rozmer
Boh a človek	M.Muráňová: Komu máme veriť?SsV, Trnava 2002 J.Luscoň: Ste zrodení pre let. SsV,Trnava 2002 KKC. SsV, Trnava 1998 Sväté písmo,Ssv,Trnava 2004	Tabuľa,PC, Videotechnika	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy	internet, DVD, filmy, encyklopédie, náboženské knihy, Rozmer
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 Videotechnika PC	učebnice náboženskej výchovy, Katolícke noviny, katolícke knihy, biblické listy pisu,	internet, DVD, filmy, encyklopédie, nábožens-ké knihy, Rozmer

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 PC Tabuľa	Časopisy Biblia	Internet DVD
Hodnoty života	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor PC Tabuľa	Časopisy Biblia	Internet DVD
Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves	Dataprojektor PC Tabuľa	Časopisy Biblia	Internet CD

	Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi			
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 PC Tabuľa	Časopisy Biblia	Internet DVD
Pramene plnohodnotného života	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor PC Tabuľa	PC Časopisy Biblia	Internet DVD
Plnosť života	Metodický materiál „Hodnoty a rozhodnutia“ KPKC, n.o., Spišská Nová Ves Sv. písmo, Rím 1999 Katechizmus katolíckej cirkvi Dokumenty katol. cirkvi	Dataprojektor PC Tabuľa	Časopisy Biblia	Internet CD

OBSAH UČIVA PREDMETU: náboženská výchova

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

Názov tematického celku **Témy**	**Hodiny**	**Medzipred metové 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 problémuĺsť 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	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	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie

3. Byť človekom Môj počiatok Dôstojnosť člověka Ježiš v evanjeliách	**3** 1 1 1	Enviromentá lna 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	Slovné vyjadrenie
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	Slovné vyjadrenie
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	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	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,	1 2 1 1 7 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 Opásat historické popadie vzniku obidvoch správ o stvorení sveta a človeka vo Sv. písme Vysvetliť správcovstvo Zeme človekom na pozadí Gn 1,27-30	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 Opásat 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	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie

manželský sľub, Plodnosť – dar alebo ohrozenie Rodina a moje miesto v nej	1 1 1		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 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		
3. Šírenie kresťanských hodnôt v Európe Hierarchia v cirkvi, autorita Reflexia vlastného postoja k autoritám Biblické 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	7 1 1 1 1 1 1 1	Enviromentálna výchova Dejepis Literatúra	Definovať cirkev Vymenovať a definovať znaky cirkvi Zdôvodniť potrebu autority Vysvetliť hierarchické usporiadanie 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	Definoval cirkev Vymenoval a definoval znaky cirkvi Zdôvodnil potrebu autority 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	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie
4. Kresťanské hodnoty v spoločnosti Vzťah štátu a církvi v dejinách Pápežský štát Obdobie totality	4 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	Zdôvodniť spoločenskosť člověka Definovať úlohu církvi a politiky Vymenovať rozdiely medzi štítím a cirkvou Aplikovať poznatky z dejepisu a posúdiť vzťah církvi a štátu	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie

Súčasný vzťah cirkvi a štátu KKC	1		v dejinách Uviesť príklady pre vlastné možnosti ovplyvnenia spoločenského diania v obci, v štáte, vo farnosti a v cirkvi	v dejinách Uviesť príklady pre vlastné možnosti ovplyvnenia spoločenského diania v obci, v štáte, vo farnosti a v cirkvi		
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 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 Analyzovať negatívne vplyvy okultizmu	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 života Analyzoval negatívne vplyvy okultizmu	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie
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 společnosti 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	Položil si otázky o živote a smrti Uviedol rozdielne pohľady na starobu a chorobu človeka v súčasnej společnosti 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	Rozhovor, Beseda	Slovné vyjadrenie

			náboženstiev	večnom živote s učením iných náboženstiev		

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá uvedené v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.
Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

10.5 Učebné osnovy predmetu dejepis

Názov predmetu	Dejepis
Ročník	**Časový rozsah výučby**
druhý	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
druhý	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	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Slovania na našom území	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Slovensko v stredoveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Reformy Márie Terézie a Jozefa II.	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Formovanie slovenského národa	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vznik ČSR	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Medzinárodná situácia pred II. svetovou vojnou	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
II. svetová vojna	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Charakteristika Slovenského štátu, boj proti fašizmu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prehľad povojnového vývoja v ČSR	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, ...
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	K. Fremal, a kol.:Dejepis I pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2003	Tabuľa, PC Videotechnika	Dejepisná čítanka, mapy, učebnice dejepisu	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
Slovania na našom území	K. Fremal, a kol.:Dejepis I pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2003	Tabuľa, PC, Videotechnika	Dejepisná čítanka, mapy, učebnice dejepisu	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
Slovensko v stredoveku	K. Fremal, a kol.:Dejepis I pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2003	Tabuľa, PC, Videotechnika	Dejepisná čítanka, mapy, učebnice dejepisu	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
Reformy Márie Terézie a Jozefa II.	K. Fremal, a kol.:Dejepis II pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 1997	Tabuľa,PC, Videotechnika	Dejepisná čítanka mapy, učebnice dejepisu,	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
Formovanie slovenského národa	K. Fremal, a kol.:Dejepis II pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 1997	Tabuľa Videotechnika PC	Dejepisná čítanka mapy, učebnice dejepisu,	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
Vznik ČSR	K. Fremal, a kol.:Dejepis III pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 1999	Tabuľa, PC, Videotechnika	Dejepisná čítanka mapy, učebnice dejepisu	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
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, Videotechnika	Dejepisná čítanka mapy, učebnice dejepisu	I internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické

				knihy Historická Revue
II. svetová vojna	K. Fremal, a kol.:Dejepis IV pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2002	Tabuľa Videotechnika PC	Dejepisná čítanka mapy, učebnice dejepisu	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
Charakteristika Slovenského štátu, boj proti fašizmu	K. Fremal, a kol.:Dejepis IV pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2002	Tabuľa Videotechnika PC	Dejepisná čítanka mapy, učebnice dejepisu	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue
Prehľad povojnového vývoja v ČSR	K. Fremal, a kol.:Dejepis IV pre SOŠ a SOU.Orbis Pictus Istropolitana, Bratislava 2002	Tabuľa Videotechnika PC	Dejepisná čítanka mapy, učebnice dejepisu	internet, DVD, filmy, encyklopédie, historické knihy Historická Revue

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu dejepis

ROČNÍK: **Druhý**

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	- 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 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	- 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 nazorov Ústne odpovede
Reformy Márie Terézie a Jozefa II.	**2**					
Reformy Márie Terézie a prínos	2	SJL,OBN	- poznať prínos reforiem Márie	- poznal prínos reforiem Márie Terézie vo	Frontálne skúšanie	Interpretácia

Jozefa II.			Terézie vo vtedajšej historickej dobe	vtedajšej historickej dobe	individuálne skúšanie, testy, diskusia	vlastných názorov
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
<u>Vznik ČSR</u>	**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	-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

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	7
	Zmysel a spôsob života	
	Opakovanie	4
	Spolu:	**33**

Stratégia vyučovania (2.ročník)

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Demokracia a jej fungovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Práca s tlačou
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Príklady s praxe Denná tlač, odborná literatúra
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka Zmysel a spôsob života	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Príklady s praxe Denná tlač

Učebné zdroje
2.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	Obrázkový materiál	Aktuality z politic. života Tlač
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	Základy etiky/J.Miedzgová SPN 1994/, Základy práva, denná tlač, Ústava SR	Tabuľa Videotechnika PC	Etický slovník	Internet Články z tlače
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	Základy etiky Denná tlač	Tabuľa Videotechnika PC	Obrázkový materiál	Časopisy Tlač

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**
			Žiak má:	**Žiak:**		
Demokracia a jej fungovanie 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	**11**	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 Diskusia Samostatný prejav Písomné odpovede
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy. 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	**11**	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 -odhaliť jej príčiny a následky pre život mladých ľudí -poznať najzákladnejšie pravidlá na	-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 -odhalil jej príčiny a následky pre život mladých ľudí -poznal najzákladnejšie pravidlá na	Diskusia Frontálne opakovanie, individ. skúšanie individ. opakovanie Frontálne skúšanie, imndivid. skúšanie Frontálne skúšanie, diskusia Písomné	Aktivita žiakov Interpretácia vlastných názorov Diskusia Písomné odpovede

Ako sa brániť pred trestnou činnosťou Opakovanie, beseda k téme			zachovanie vlastnej bezpečnosti -utvrdiť si učivo	zachovanie vlastnej bezpečnosti -utvrdil si učivo	opakovanie	
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života 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	**7**	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 Diskusia Písomné odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

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

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

Termíny písomných testov a spôsob hodnotenia oznámia vyučujúci žiakom vopred, upozorní ich na kľúčové problémy a pojmy, ktoré sa vyskytnú v teste. Žiaci s výchovno-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**

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 druhom ročníku.

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

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

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

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

Predmet fyzika svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Mechanika	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Energia okolo nás	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vlastnosti kvapalín a plynov	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Molekulová fyzika a termodynamika	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Periodické deje	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Optika	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta	Informačno - receptívna Reproduktívna Heuristická Problémová	Frontálna výučba 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**
Mechanika	Učebné texty Fyzika 1. časť pre ŠO Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na mechaniku CD Pracovné listy	internet knižnica
Energia okolo nás	Učebné texty Fyzika 1. časť pre ŠO Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na mechaniku CD Pracovné listy	internet knižnica
Vlastnosti kvapalín a plynov	Fyzika 2. časť pre ŠO Učebné texty Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na vlastnosti tekutín CD Pracovné listy	internet knižnica
Molekulová fyzika a termodynamika	Fyzika 2. časť pre ŠO Učebné texty Zbierka úloh z FYZ MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	CD Pracovné listy	internet knižnica
Periodické deje	Učebné texty Fyzika 2. časť pre ŠO MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Prezentácie žiakov CD Pracovné listy	internet knižnica

Optika	Učebné texty Fyzika 4. časť pre ŠO MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Súprava pomôcok na optiku CD Pracovné listy	internet knižnica
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta	Učebné texty Fyzika 4. časť pre ŠO MFCh tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Prezentácie žiakov CD Pracovné listy	internet knižnica

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**

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	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	- 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,	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Riešenie príkladov	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca

Naklonená rovina Šmykové trenie a valivé trenie Riešenie jednoduchých úloh	1 1 1		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, - 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	- vedel využiť veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti, - vysvetlil užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi, - ilustroval na príkladoch dôležitosť prítomnosti trenia a veľkosti trecej sily, - vysvetlil rozdiel medzi statickým a dynamickým trením, - 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	1	Odborné predmety Matematika	- vysvetliť pojem mechanická práca, - definovať jednotku mechanickej práce, - pochopiť pojmy kinetická a	- vysvetlil pojem mechanická práca, - definoval jednotku mechanickej práce, - pochopil pojmy	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné

a potenciálna energia, premeny rôznych foriem energie Výkon Riešenie jednoduchých úloh Energia potravín	1 1 1 1	Informatika	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 , energiou a teplom, - navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetliť ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií, - porozumieť zloženiu potravín, ich energetickej hodnote	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, - 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	Riešenie príkladov	odpovede Práca na hodine Samostatná práca

				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	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca

				- 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	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	- 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	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca

Termodynamické zákony Hookov zákon Teplotná dĺžková a objemová rozťažnosť látok Anomália vody	1 1 1 1		kapacitu na využitie v priemysle, v domácnostiach, - vysvetliť termodynamické zákony, vysvetliť dôsledky zákonov a poznať ich využitie v praxi, - vysvetliť podstatu Hookovho zákona a poznať jeho uplatnenie v praxi, - na príkladoch z praktického života vysvetliť podstatu teplotnej rozťažnosti látok, - poznať situácie z praktického života, v ktorých musíme s teplotnou rozťažnosťou látok počítať, - porozumieť pojmu anomália vody a jej významu pre život vodných živočíchov	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 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	Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca

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, periód a frekvencia periodického pohybu Oscilátor, druhy oscilátorov, frekvencia kmitania oscilátora	1 1	Odborné predmety Matematika	- vysvetliť pojmy periodický pohyb, perióda a frekvencia pohybu, - vedieť uviesť príklady na periodický pohyb v praxi, - vedieť čítať informácie z grafov periodických pohybov, - vysvetliť pojem oscilátor a poznať druhy oscilátorov, - vedieť opísať premeny rôznych foriem energie v oscilátore, - experimentom zistiť, od čoho závisí frekvencia	vysvetlil pojmy periodický pohyb, perióda a frekvencia pohybu, - vedel uviesť príklady na periodický pohyb v praxi, - vedel čítať informácie z grafov periodických pohybov, - vysvetlil pojem oscilátor a poznal druhy oscilátorov, - vedel opísať premeny rôznych foriem energie v oscilátore, - experimentom zistil, od	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca Prezentácia

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		kmitania oscilátora, - vysvetliť fyzikálne veličiny opisujúce kmitavý pohyb telesa na pružine, - poznať druhy kmitania 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	čoho závisí frekvencia kmitania oscilátora, - vysvetlil fyzikálne veličiny opisujúce kmitavý pohyb telesa na pružine, - poznal druhy kmitania 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		prác žiakov
Optika	**11**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Svetlo – vlnová			- pochopiť, že svetlo má	- pochopil, že svetlo má		

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,	1 1 1 1 1 2 2 2		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	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	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca

ďalekohľad, fotoaparát						
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	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,	- 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	Ústne odpovede Písomné odpovede Práca na hodine Samostatná práca Prezentácia prác žiakov

z neutrálnych atómov			- vysvetliť vznik iónov z neutrálnych atómov			
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 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	- získal zručnosť pri vyhľadávaní nových poznatkov z fyziky prostredníctvom internetu, - zdokonalil sa v práci s počítačom pri tvorbe 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,	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

				- 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	Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia žiaka

Neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je systematické hodnotenie žiaka.
Pri klasifikácií výsledkov žiaka v predmete fyzika sa v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov hodnotí:

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

Podklady na klasifikáciu žiaka

Podkladom pre súhrnnú klasifikáciu sú známky za:

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

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

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

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

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

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

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

Pri hodnotení písomných prác doporučujeme využiť túto klasifikáciu:

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

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

stupeň 3 (**dobrý**) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 55%**,

stupeň 4 (**dostatočný**) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **aspoň na 33%**,

stupeň 5 (**nedostatočný**) – ak žiak správne vypracoval písomnú prácu **na menej ako 33%**.

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

Stupňom 1 – **výborný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda **aspoň na 90 %**.
Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických úloh a úloh z praxe, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Chápe vzťahy medzi prírodnými javmi, zákonitosťami a teóriami. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov a diskutovať o správnosti, kvalite a efektívnosti daných riešení. Svoje vedomosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

Stupňom 2 – **chválitebný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda **aspoň na 75 %**.
Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Pri riešení teoretických úloh a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí postupuje samostatne, len s malými podnetmi od učiteľa. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Vie analyzovať predložené problémy a samostatne 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 55 %**.
Osvojené vedomosti a zručnosti interpretuje samostatne s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Jeho myslenie je takmer vždy správne a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Jeho kvalita výsledkov je na dobrej úrovni.

Stupňom 4 – **dostatočný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda **aspoň na 33 %**.
Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a praktických činností je málo pohotový. Osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh zvládne iba za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé.

Stupňom 5 – **nedostatočný** sa žiak klasifikuje vtedy, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda na **menej ako 33 %**.
Vedomosti a zručnosti požadované vzdelávacími štandardmi si neosvojil a má v nich závažné nedostatky. Chyby nevie opraviť ani s pomocou vyučujúceho. Neprejavuje samostatnosť v myslení.

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

10.8 Učebné osnovy predmetu matematika

Názov predmetu	**matematika**
Názov študijného odboru	mechanik nastavovač, mechanik elektrotechnik, mechanik strojov a zariadení, mechanik počítačových sietí
Ročník prvý	1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín
Ročník druhý	1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín
Ročník tretí	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník štvrtý	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

- získanie pozitívneho vzťahu k matematike
- naučiť žiakov logicky myslieť, argumentovať a tvorivo pristupovať k riešeniu problémov
- navrhovať nové postupy riešenia úloh s využitím efektívnosti
- poskytnúť žiakom matematické vedomosti a zručnosti potrebné pre úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného odboru
- rozumieť matematickej terminológii a symbolike a správne ju vedieť interpretovať a používať
- rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícii a viet
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie
- previesť reálny problém na matematickú úlohu
- orientovať sa v grafickom vyjadrení funkčnej závislosti
- prevádzať numerické a grafické riešenia, vedieť pracovať s kalkulačkou
- používať algoritmy v riešení algebrických a geometrických úloh
- aplikovať matematické poznatky pri riešení úloh z odbornej a hospodárskej praxe
- vedieť určiť bežné geometrické útvary a prevádzať jednotky
- vedieť správne vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať
- orientovať sa v aplikačných softvéroch využívaných v praxi
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre prácu s aplikačnými programami

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (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.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

Schopnosti riešiť problémy

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

Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

Rozdelenie tematických celkov do ročníka

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	16
	Stereometria	17
	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	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna- rozhovor Heuristická – riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s textami, učebnicou Práca s pracovnými listami
Mocniny a odmocniny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna- rozhovor Heuristická – riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s textami Práca s pracovnými listami
Výrazy a ich úpravy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna- rozhovor Heuristická – riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s textami, učebnicou Práca s pracovnými listami
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovnými listami
Kvadratické rovnice a nerovnice	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Exponenciálne rovnice, logaritmus	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Pravouhlý a všeobecný trojuholník	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov

	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Práca s pracovnými listami
Funkcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s textami, pracovnými listami
Planimetria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a textami
Stereometria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s obrázkami, textami
Postupnosti	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Analytická geometria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Kombinatorika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a textami
Pravdepodobnosť	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s pracovnými listami
Štatistika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	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 prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Čísla, počtové výkony	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.:	Tabuľa	Pracovné listy	Knižnica

	Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 1. časť ,SPN Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2008, SPN	Dataprojektor Notebook	Prezentácie	Internet Matematický softvér
Mocniny a odmocniny	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 1. časť ,SPN Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2008, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Pracovné listy Prezentácie Príklady na precvičovanie	Knižnica Internet Matematický softvér
Výrazy a ich úpravy	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 1. časť ,SPN Matematika 1.pre SOŠ , inovované vydanie, Bratislava 2010, SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Tabuľa Dataprojektor Notebook Príklady na precvičovanie	Internet Matematický softvér
Lineárne rovnice, nerovnice a ich sústavy	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 1. a 2. časť SPN 1984	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Pracovné listy Príklady na precvičovanie	Internet Knižnica
Kvadratické rovnice a nerovnice	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 1. a 2. časť SPN 1984	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Pracovné listy Príklady na precvičovanie	Internet
Exponenciálne rovnice, logaritmus	Odvárko O., Řepová J.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3. časť, Bratislava 1985	Tabuľa Dataprojektor PC	Kalkulačka Pracovné listy	Internet
Pravouhlý a všeobecný trojuholník	Odvárko O., Řepová J.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3. časť,	Tabuľa Dataprojektor PC	Kalkulačka Pracovné listy	Internet

	Bratislava 1985 Calda E., Řepová J., Petránek O.:Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 1. časť, Bratislava 1984			
Funkcie	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. Časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 3. časť SPN 1985	Tabuľa Dataprojektor PC	Kalkulačka Pracovné listy	 Internet Interaktívne cvičenia
Planimetria	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 1. časť SPN Matematika 1, Bratislava 2008, inovované vydanie , SPN	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Prezentácie Pracovné listy	Internet
Stereometria	Jirásek F., Braniš K., Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU I. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 3. časť SPN 1985	Tabuľa Prezentácie Dataprojektor Notebook	MFCh tabulky Kalkulačka Modely telies Pracovné listy	Internet
Postupnosti	Odvársko O., Calda E., Kolouchová J., Řepová J.: Matematika pre stredné odborné školy a študijné odbory stredných odborných učilíšť 6. časť, Bratislava 1987 Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Pascalov trojuholník Pracovné listy	Internet
Analytická geometria	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Pascalov trojuholník Pracovné listy	Internet

Kombinatorika	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 4. časť SPN 1985	Tabuľa Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Pascalov trojuholník Pracovné listy	Internet
Pravdepodobnosť	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 4. časť SPN 1985	Tabuľa Prezentácie Dataprojektor Notebook	Kalkulačka Pracovné listy Príklady na precvičovanie	Internet
Štatistika	Horák S., Vacek M.: Zbierka úloh z matematiky pre SOU II. časť, SPN, Bratislava 1986 Matematika 4. časť SPN 1985	Tabuľa Dataprojektor Softvér na spracovanie dát	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 vedieť:**	**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	Písomné skúšanie	Písomné práce
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce

Intervaly	3	Odborné predmety	- zapísať nerovnosť ako interval a znázorniť na číselnej osi, - graficky určiť prienik a zjednotenie intervalov a zapísať výsledok operácií	- zapísal nerovnosť ako interval a znázorniť ho na číselnej osi, - graficky určil prienik a zjednotenie intervalov a vedel zapísať výsledok operácií	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Pomer a úmera	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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
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	- 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	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Písomné odpovede Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

			z príjmov do poisťovní, vypočítať výšku penále pri nedodržaní splatnosti faktúry			
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné práce
Mocniny a odmocniny	**11**		**Žiak má vedieť:**	**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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Vety o mocninách	1	Odborné predmety	- vymenovať a charakterizovať vety o mocninách	- vymenoval a charakterizoval vety o mocninách	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Počítanie s mocninami	2	Odborné predmety	- vypočítať mocninu ľubovoľné číslo (spamäti	- vypočítal mocninu ľubovoľné číslo (spamäti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

		Fyzika	alebo na kalkulačke), - aplikovať vety o mocninách pri počítaní s mocninami	alebo na kalkulačke) - aplikoval vety o mocninách pri počítaní s mocninami		Písomné skúšanie
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 $a.10^n$	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Definícia odmocniny, prepisovanie odmocniny na mocninu	1		- definovať odmocninu, - prepísať odmocninu na	- definoval odmocninu, - prepísal odmocninu na mocninu a opačne	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

			mocninu a opačne			
Vety o odmocninách	1		- vymenovať a charakterizovať vety o odmocninách	- vymenoval a charakterizovať vety o odmocninách	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Počítanie s odmocninami	1	Odborné predmety Fyzika	- odmocniť ľubovoľné číslo (spamäti alebo na kalkulačke), - aplikovať vety o odmocninách pri počítaní s odmocninami	- odmocnil ľubovoľné číslo (spamäti alebo na kalkulačke), - aplikoval vety o odmocninách pri počítaní s odmocninami	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Čiastočné odmocňovanie	1	Fyzika Odborné predmety	- čiastočne odmocniť čísla a výrazy	- čiastočne odmocnil čísla a výrazy	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné

						skúšanie
Výrazy a ich úpravy	**22**		**Žiak má vedieť:**	**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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Hodnota výrazu s premennou	2	Odborné predmety Fyzika	- vypočítať hodnotu výrazu s premennými, - dosadiť do vzorca	- vypočítal hodnotu výrazu s premennými, - dosadil do vzorca	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Vyjadrenie neznámej zo vzorca	2	Odborné predmety Fyzika Ekonomika	- vyjadriť neznámu zo vzorca	- vyjadril neznámu zo vzorca	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Zlučovanie výrazov	1	Fyzika	- upraviť a spočítať výrazy	- upravil a spočítal výrazy	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Násobenie výrazov	1	Fyzika	- násobiť a upraviť výrazy	- násobil a upravil výrazy	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Delenie výrazov jednočlenom	1	Fyzika	- vydeliť jednočlen jednočlenom, - vydeliť mnohočlen jednočlenom	- vydelil jednočlen jednočlenom, - vydelil mnohočlen jednočlenom	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Rozklad výrazu vynímaním pred zátvorku	1	Fyzika	- upraviť výraz na súčin pomocou vynímania pred zátvorku	- upravil výraz na súčin pomocou vynímania pred zátvorku	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Rozklad kvaratického trojčlena	1	Fyzika Odborné predmety	- rozložiť kvadratický trojčlen na súčin dvoch dvojčlenov	- rozložil kvadratický trojčlen na súčin dvoch dvojčlenov	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Lomený výraz, podmienky	2		- určovať podmienky, - upraviť lomený výraz krátením a rozširovaním	- určoval podmienky, - upravil lomený výraz krátením a rozširovaním	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Súčet lomených výrazov	2	Fyzika Odborné predmety	- spočítať lomené výrazy	- spočítal lomené výrazy	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné

						skúšanie
Násobenie lomených výrazov	2	Fyzika Odborné predmety	- vynásobiť a upraviť lomené výrazy	- vynásobil a upravil lomené výrazy	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Ročník: 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 vedieť:**	**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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Riešenie lineárnych rovníc	2	Fyzika Odborné predmety	- vedieť riešiť lineárne rovnice a urobiť skúšku správnosti riešenia	- riešil lineárne rovnice a urobil skúšku správnosti riešenia	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné

						skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Lineárna nerovnica, množina riešení	1	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,	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Kvadratické rovnice a nerovnice	**10**		**Žiak má vedieť:**	**Žiak:**		
Kvadratická rovnica, množina riešení	1	Fyzika Odborné predmety	- definovať kvadratickú rovnicu, - vymenovať a zapísať množiny riešení	- definoval kvadratickú rovnicu, - vymenoval a zapísal množiny riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Kvadratické rovnice riešené rozkladom	1	Fyzika Odborné predmety	- riešiť kvadratické rovnice pomocou rozkladu kvadratického trojčlena	- riešil kvadratické rovnice pomocou rozkladu kvadratického trojčlena	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Kvadratické rovnice riešené diskriminantom	2	Fyzika Odborné predmety	- riešiť kvadratické rovnice pomocou diskriminantu	- riešil kvadratické rovnice pomocou diskriminantu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

					Ústne skúšanie	Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Kvadratické nerovnice	2		- definovať kvadratickú nerovnicu, - zapísať množinu riešení, - riešiť kvadratické nerovnice	- definoval kvadratickú nerovnicu, - zapísal množinu riešení, - riešil kvadratické nerovnice	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Exponenciálna rovnice, logaritmus	**10**		**Žiak má vedieť:**	**Žiak:**		
Exponenciálne rovnice	3	Odborné predmety Fyzika	- riešiť exponenciálne rovnice, - zapísať množinu riešení	- riešil exponenciálne rovnice, - zapísal množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Logaritmus, vety o logaritmoch	2	Odborné predmety Fyzika	- definovať logaritmus, - charakterizovať vety o	- definoval logaritmus, - charakterizoval vety o	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná

			logaritmoch, - zlogaritmovať výraz	logaritmoch, - zlogaritmoval výraz	Ústne skúšanie	práca na hodine Písomné skúšanie
Využitie logaritmov v slovných úlohách	2	Odborné predmety Fyzika	- riešiť slovné úlohy pomocou logaritmov	- riešil slovné úlohy pomocou logaritmov	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Logaritmické rovnice	2	Odborné predmety Fyzika	- riešiť logaritmické rovnice, - zapísať množinu riešení	- riešil logaritmické rovnice, - zapísal množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Pravouhlý a všeobecný trojuholník	**15**		**Žiak má vedieť:**	**Žiak:**		
Uhol a jeho veľkosť	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať uhol, - označiť uhol, - vypočítať súčet a rozdiel uhlov,	- definoval uhol, - označil uhol, - vypočítal súčet a rozdiel uhlov,	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

			- premeniť uhol z oblúkovej miery na stupňovú a naopak	- premenil uhol z oblúkovej miery na stupňovú a naopak		
Pytagorova veta	3	Fyzika Odborné predmety	- definovať Pytagorovu vetu, - vytvoriť Pytagorovu vetu pre ľubovoľný pravouhlý trojuholník - využiť Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh	- definoval Pytagorovu vetu, - vytvoril Pytagorovu vetu pre ľubovoľný pravouhlý trojuholník - využil Pytagorovu vetu pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Sínusová veta	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať sínusovú vetu, - využiť sínusovú vetu pri zisťovaní chýbajúcich údajov vo všeobecnom	- definoval sínusovú vetu, - využil sínusovú vetu pri zisťovaní chýbajúcich údajov vo všeobecnom	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine

			trojuholníku	trojuholníku		Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Ročník: tretí **Počet hodín:** 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 vedieť:**	**Žiak:**		
Pojem funkcie, zápisy funkcií	1		- definovať pojem funkcia, - vymenovať spôsoby zadania funkcie	- definoval pojem funkcia, - vymenoval spôsoby zadania funkcie	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Graf funkcie	1	Fyzika Odborné predmety	- vytvoriť graf z tabuľky, - čítať údaje z grafu	- vytvoril graf z tabuľky, - čítal údaje z grafu	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané	- aplikoval získané	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

			vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Lineárna funkcia	2	Fyzika Odborné predmety	- definovať lineárnu funkciu, - nakresliť graf podľa predpisu a tabuľky, - určiť základné vlastnosti	- definoval lineárnu funkciu, - nakreslil graf podľa predpisu a tabuľky, - určil základné vlastnosti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Goniometrické rovnice	2		- vyriešiť jednoduché goniometrické rovnice a určiť množinu riešení	- vyriešil jednoduché goniometrické rovnice a určiť množinu riešení	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné

						skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Planimetria	**17**		**Žiak má vedieť:**	**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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Podobnosť trojuholníkov	2	Fyzika Odborné predmety	- označiť podobnosť trojuholníkov, - využiť podobnosť trojuholníkov pri riešení slovných úloh	- označil podobnosť trojuholníkov, - využil podobnosť trojuholníkov pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná

					Ústne skúšanie	práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikova získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Obvod a obsah 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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Obvod a obsah n-uholníka	3	Fyzika	- vypočítať obvod a obsah mnohouholníka rozložením	- vypočítal obvod a obsah mnohouholníka rozložením	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

		Odborné predmety	na základné rovinné útvary	na základné rovinné útvary	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Stereometria	**16**		**Žiak má vedieť:**	**Žiak:**		
Základné priestorové útvary	1	Technické kreslenie	- vymenovať základné priestorové útvary, ich vlastnosti a označenie	- vymenoval základné priestorové útvary, ich vlastnosti a označenie	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Vzájomná poloha útvarov	1	Technické kreslenie	- rozlíšiť vzájomnú polohu bodov, priamok a rovín	- rozlíšil vzájomnú polohu bodov, priamok a rovín	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Uhol dvoch priamok	2	Technické kreslenie	- určiť a vypočítať uhol dvoch priamok	- určil a vypočítal uhol dvoch priamok	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Uhol priamky a roviny	2	Technické kreslenie	- určiť a vypočítať uhol priamky s rovinou	- určil a vypočítal uhol priamky s rovinou	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a skúsenosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a skúsenosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Objem a povrch kocky a kvádra	3	Odborné predmety	- napísať vzorec na výpočet objemu a povrchu kocky, - aplikovať vzorec pri riešení slovných úloh	- napísal vzorec na výpočet objemu a povrchu kocky, - aplikoval vzorec pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné

						skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Postupnosti	**16**		**Žiak má vedieť:**	**Žiak:**		
Pojem postupnosti	1		- definovať postupnosť, - vypísať členy ľubovoľnej postupnosti, - vytvoriť graf postupnosti	- definoval postupnosť, - vypísal členy ľubovoľnej postupnosti, - vytvoril graf postupnosti	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Samostatná

					Ústne skúšanie	práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Využitie aritmetickej postupnosti	2		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
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	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Využitie	2		- aplikovať získané	- aplikoval získané	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede

geometrickej postupnosti			vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	vedomosti a zručnosti pri riešení slovných úloh	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie
Opakovanie	1		- aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	- aplikoval získané vedomosti a zručnosti pri riešení komplexných úloh	Frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca na hodine Písomné skúšanie

Hodnotenie a klasifikácia z predmetu matematika

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

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

Podkladom pre hodnotenie a klasifikáciu žiaka z predmetu matematika sú:
písomné práce po tematických celkoch, krátke písomné práce, ústne odpovede, domáce úlohy, písomné testy, pracovné listy, aktivity žiaka

a) písomné práce po tematických celkoch sa hodnotia v ŠO podľa stupnice:
   100 % - 90 % výborný
   89% - 75 % chválitebný
   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% chválitebný
   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
- nevypracovanie domácej úlohy, pracovného listu
- 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,
- má menej ako 50% vymeškaných vyučovacích hodín.

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

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

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

Stupeň 3 – dobrý - žiak ovláda obsahový a výkonový štandard aspoň na 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 výchova

Názov predmetu	Telesná 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 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 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 /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	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	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	10
	Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	22
	Spolu :	**33**
4.ročník	Zdravie a jeho poruchy	1
	Kondičná príprava, všestranne rozvíjajúce cvičenia	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, všetranne rozvíjajúce cvičenia	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	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie
Poradové cvičenia	Informačnoreceptívna - výklad metóda názornej ukážky	Frontálna výučba Frontálna a

		individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Demonštratívna a pozorovanie

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Zdravie a jeho Poruchy	Beniak:, Zdravoveda, Vyd. Osveta 1985	Videokazety	Odborné časopisy, fitlopty	Internet, odb.literatúra v zborníkoch, a časopisoch
Kondičná príprava, všestranne rozvíja-júce cvičenia	Kyselovičová O. Aerobik-teoretické základy 1995	Videotechnika	posilňovacie zariadenie, obojruč. a jednoručné činky, plné lopty, expandre, švihadlá	Internet, Knižnica
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	Hatala, J: Základ. 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	Videotechnika DVD, PC, dataprojektor	basketbal. lopty, volejbal. lopty, futbalové lopty, gymnastické náradie a náčinie, korčule, atletické náčinie, florbalové hokejky a florb.výstroj, stolnotenisové rakety, stopky, pásmo	Internet, Knižnica
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, biológia, zdravoveda	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 a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	**10**					
		Fyziológia, biológia, biomechanika, fyzika,	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania	Pochopil potrebu upevňovania zdravia, zvládol základy techniky korčuľovania	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	

			zdravia, zvládnuť základy techniky korčuľovania vpred a korčuľovania vzad			
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	**20**					
Basketbal Volejbal Florbal Futbal Atletika Stolný tenis Gymnastika	3 2 3 3 4 3 2	Fyzika, fyziológia,	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 zakladné pravidlá 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**					
			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, biológia, zdravoveda	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 a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	**14**					
		biológia, zdravoveda, fyziológia	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	**17**					

športových odvetví						
Basketbal	3	biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika	zdokonaľovať hru podľa pravidiel basketbalu, zdokonaľovať základné herné útočné činnosti jednotlivca, zvládnuť	Ovláda širšie pravidlá basketbalu,volejbalu,florbalu, stolného tenisu Zdokonalil základné HČJ v jednotlivých hrách,	praktické skúšanie,	Verbálne, 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 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			

Gymnastika	1		prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo a zvládnuť techniku preskoku náradia spôsobom skrčmo,	zvládol technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo		
Poradové cvičenia	**1**					
			ovládať nástupové tvary, ovládať telovýchovné pojmy a správne držanie tela pri porad. 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:**		
		biológia, zdravoveda, biomechanika, 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	uplatňuje teoretické vedomosti a praktické zručnosti z telesnej výchovy a športu pri prevencii chorôb ako najúčinnejší spôsob starostlivosti	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede

				o vlastné zdravie		
Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	**10**					
		biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia 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**					
Basketbal Volejbal	4 3	biológia, zdravoveda, biomechanika, 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,	Ovláda širšie pravidlá basketbalu,volejbalu,florbalu, stolného tenisu Zdokonalil základné HČJ v jednotlivých hrách,	praktické skúšanie,	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky

Florbal	3		zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu, zdokonaľovať základné herné činnosti jednotlivca,		Testovacie batérie	
Futbal	4		zdokonaľovať hru podľa pravidiel futbalu, zdokonaľovať a rozširovať počet herných činností jednotlivca, zdokonaľovať		ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	
Atletika	4		NŠ zdokonaľovať techniku skoku do diaľky a techniku hodu granátom,	NŠ zdokonalil techniku skoku do diaľky		
Stolný tenis	2		zdokonaľovať úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonaľovať techniku podania min. v dvoch obmenách,	zdokonalil úderovú techniku forhand a backhand v stolnom tenise a zdokonalil techniku podania min. v dvoch obmenách,	ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny	
Gymnastika	2		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	zvládol akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne dvoch akrobatických tvarov		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:**		
		biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika	pochopiť význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumieť základným otázkam vzniku civilizačných porúch zdravia, zdravotných oslabení a princípom primárnej 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	Pochopil význam zdravia pre jednotlivca pre spoločnosť, porozumel základným otázkam vzniku pochopil význam pohybových aktivít pre zdravie pre odstraňovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života,	ústne skúšanie, praktické precvičenie, vzťah k pohybovej aktivite	Verbálne odpovede
Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a korčuľovanie	**10**					
		biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika	prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne tel. zdatnosti s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia zdokonaľovať techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania	Prejavoval aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju, zdokonaľoval techniku korčuľovania vpred a korčuľovania vzad, prekladania vpred do oboch strán a zdokonaľoval	praktické skúšanie telesnej zdatnosti	

			vpred do oboch strán a zdokonaľovať techniku prekladania pri korčuľovaní vzad	techniku prekladania pri korčuľovaní vzad		
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví	**19**					
Basketbal Volejbal Florbal Futbal	3 3 3 3	biológia, zdravoveda, biomechanika, fyzika, fyziológia	naďalej zdokonaľovať hru podľa pravidiel basketbalu, zdokonaľovať systém osobnej obrany v basketbale, zdokonaľovať hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľovať herné činnosti jednotlivca, zdokonaľovať a rozširovať počet .herných útočných kombinácii vo volejbale, zdokonaľovať hru družstva zdokonaľovať hru podľa pravidiel florbalu, 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,	rozšíril a zdokonalil počet herných kombinácií v basketbale, zdokonaľoval hru podľa pravidiel volejbalu, zdokonaľoval herné činnosti jednotlivca, zdokonaľoval útočné kombinácie a určený obranný systém hry vo florbale, zdokonaľoval hru podľa pravidiel futbalu,	praktické skúšanie, Testovacie batérie ústne skúšanie, praktické precvičenie, limitované disciplíny ústne skúšanie, praktické precvičenie,	Verbálne, úspešnosť v hre a jednotlivých individuálnych činnostiach, výkonnostné tabuľky Hodnotenie praktickej činnosti

Atletika	3		zdokonaľovať techniku švihového a šliapavého behu, zdokonaľovať techniku skoku do výšky	zdokonaľovať techniku skoku do výšky	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,		
Gymnastika	1		naďalej zdokonaľovať technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku gymnastického náradia spôsobom roznožmo a skrčmo, zvládnuť akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne troch akrobatických tvarov	naďalej zdokonaľoval technické prevedenie základných akrobatických prvkov a preskoku zvládol akrobatické cvičenie /zostavu/ s vykonaním väzieb minimálne troch akrobatických tvarov		

KRITÉRIA HODNOTENIA TELESNEJ VÝCHOVY

TESTY VŠEOBECNEJ POHYBOVEJ VÝKONNOSTI

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

B A S K E T B A L

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

HODNOTENIE HERNÉHO VÝKONU

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

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

VŠEOBECNÉ POSILŇOVACIE TESTY

CHLAPCI	V ý k o n		DIEVČATÁ	V ý k o n	
TLAK NA LAVIČKE /počet opakovaní s 50% telesnej hmotnosti/			ŠVIHADLO – PRESKOKY /počet opakovaní/		
známka	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**	**známka**	**1.-2. ročník**	**3.-4. ročník**
1	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**
1	85% a viac	95% a viac
2	75% - 84%	85% - 94%
3	65% - 74%	75% - 84%
4	55% - 64%	65 – 74%

GYMNASTIKA

Hodnotenie výkonnosti žiakov v gymnastike prostredníctvom zvládnutia štandardov je základným predpokladom pre klasifikáciu. V jednotlivých ročníkoch to vyjadruje úroveň osvojenia vybraných pohybových činností /akrobatické cvičebné tvary, akrobatické cvičenia/, a tiež odzrkadľuje úroveň špecifickej pohybovej výkonnosti žiakov v podmienkach školskej telesnej výchovy. 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 v 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.

10.10 Učebné osnovy kurzu na ochranu života a zdravia

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

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

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	občianska náuka etická výchova	-spoznať stavy ohrozujúce život a vedieť poskytnúť prvú pomoc pri zástave srdca a zastavení dýchania - vedieť ošetriť a poskytnúť prvú pomoc pri zlomeninách,popáleninách a krvácaní -vedieť rozpoznať druh poranenia a určiť spôsob prenosu zranenej osoby - poznať nebezpečenstvo nechráneného sexu, vznik pohlavných chorôb a jeho dôsledky - poznať nebezpečenstvo závislosti na drogách	-Vie poskytnúť prvú pomoc -Vie ošetriť a poskytnúť prvú pomoc pri zlomeninách, popáleninách a krvácaní -Vie rozpoznať druh poranenia a určiť spôsob prenosu zranenej osoby -Pozná nebezpečenstvo nechráneného sexu, vznik pohlavných chorôb a jeho dôsledky -Pozná nebezpečenstvo závislosti na drogách	ukážka	
Technické činnosti	**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	

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	-pozná turistické značky -pozná druhy znečistenia a spôsob ochrany život. prostredia -pozná flóru a faunu	ukážka ústna odpoveď	

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 .
Ciele: prehĺbiť a rozvinúť získané vedomosti na teoretickom vyučovaní a praktickom precvičovaní v rámci účelových cvičení z 1., 2. ročníka respektívne 3. ročníka. Cieľom výučby je predpoklad získať schopnosti: individuálnej sebeobrany, poskytovať pomoc iným v prípade ohrozenia, plniť kolektívne ochranné povinnosti na pracoviskách, chrániť prírodu, sebavzdelávanie sa v CO, vytváranie vlasteneckého povedomia, orientuje žiakov o záujem špeciálnych technických športov a pri výbere povolania.

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	3	fyzika	- poznať organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození	-pozná organizáciu CO na škole, evakuáciu pri ohrození -pozná druhy zbraní hromadného ničenia	ukážka

Zbrane hromadného ničenia Prostriedky protichemickej ochrany	2 1		-poznať druhy zbraní hromadného ničenia -poznať signály CO -poznať riešenie situácie pri ohrození -vedieť použiť masky, kryt CO	-pozná signály CO -pozná riešenie situácie pri ohrození -viepoužiť masky, kryt CO	
Pobyt v prírode	6		Žiak má:	Žiak :	
Orientácia v teréne Táborenie		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

10.12 Učebné osnovy kurzu pohybových aktivít

Názov predmetu	Kurz pohybových aktivít
Ročník	**Časový rozsah výučby**
prvý	3x5 hodín , spolu15 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. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Výcvik sa uskutočňuje v družstvách vytvorených podľa testovania výkonnosti počas prvého dňa. Podmienkou účasti kurzu pohybových aktivít v prírode je poistenie proti úrazom.
V 1. a 2. ročníku je súčasťou vyučovania trojdňový kurz pohybových aktivít v prírode. V 1. ročníku sa organizuje kurz so zameraním na zimné športy (lyžiarsko-výcvikový kurz alebo snowboardingový) v rozsahu 3 dní formou denného dochádzania. V 2. ročníku sa organizuje so zameraním na letné športy (plavecký výcvik, turistický výcvik) a realizuje sa 3 dní (5 hodín denne), v rozsahu 15 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.

Časovo - tematický plán vyučovania kurz pohybových aktivít zimné športy

ROČNÍK: Prvý
ROZPIS UČIVA PREDMETU : kurz pohybových aktivít - zimné 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. 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.		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 aktivít vedieť správne prispôsobiť výstroj a výzbroj potrebný pre vykonávanie jednotlivých sezónnych činností	-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

Zjazd s prekonávaním terénnych nerovností, skok, zdokonaľovanie oblúkov, jazda po vyznačenej trase. testovanie výkonnosti, hodnotenie.						
1. Snouboard - základný výcvik	**3x5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
snoubordový kurz :1. deň: kontrola výstroja, nastavenie viazania, nosenie a obúvanie snou bordu, padanie, vstávanie, testovanie výkonnosti. Základné pojmy v snoubordingu: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 predložovanie 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.		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**

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. Plavecký výcvik	**3x5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
1. deň 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. - vedieť vytrvalostné schopnosti dokáže žiak uplatniť preplávaním vzdialenosti 100 – 400 m rovnomerným tempom . -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. Vytrvalostné schopnosti dokáže žiak uplatniť preplávaním vzdialenosti 100 – 400 m rovnomerným tempom . - zvládne turistiku v roysahu 3- 5hod.	ukážka	ukážka

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 podmienok 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 knihou
Zamestnanci	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
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
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 nevýrobného zamerania SPN 2008 Štefan Majtán a kol. Podnikové hospodárstvo Sprint Bratislava 2007 Kolektív autorov Ekonómia pre učiteľov Nadácia F. A. Hayeka Bratislava 2006	Tabuľa dataprojektor	Počítač	Internet, tlač
Pravidlá riadenia osobných financií	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008 Živnostenský zákon	Tabuľa, dataprojektor	Počítač	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	Počítač	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	Počítač	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	Počítač	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 ne-	Tabuľa, dataprojektor	Počítač	Internet, tlač vzory motivačného listu, životopisu, pracovnej zmluvy,vzo-

	výrobného zamerania SPN 2008			ry výpovede, vzory výplatnej pásky
Majetok podniku	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, dataprojektor	Počítač	Internet, tlač,
Dane a daňová sústava	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, dataprojektor	Počítač	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	Počítač	Internet, tlač
Manažment a marketing	Miroslava Jakubechová Soňa Kúrňavová Eva Hartmannová Ekonomika pre študijné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN 2008	Tabuľa, dataprojektor	Počítač	Internet, tlač

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
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
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 - objasniť význam eura - vysvetliť podstatu bohatstva	- objasnil význam peňazí v živote človeka a spoločnosti - popísal vývoj peňazí - objasnil význam eura - vysvetlil podstatu bohatstva	- Frontálne skúšanie - Ústne skúšanie - Písomné	– Ústne odpovede – Písomné odpovede

			a chudoby vo vzťahu k peniazom	a chudoby vo vzťahu k peniazom	skúšanie	
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
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 dovolenky - vedieť práva zamestnanca aj zamestnávateľa	- poznal spôsoby vzniku prac. pomeru, jeho ukončenie - vedel napísať motivačný list, životopis - vedel napísať výpoveď - pripravil sa na pracovný pohovor - poznal základnú výmeru dovoleny - vedel práva zamestnanca aj zamestnávateľa	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede

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
Majetok podniku	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Majetok a jeho členenie Dlhodobý majetok 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
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 plánova-nia ŠR – schodok, rovno-	- 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 plánova-nia ŠR – schodok, rovno-	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede

			váha, prebytok	váha, prebytok		
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, poš-kodený, 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, poš-kodený, riziko - poznal druhy a formy poistenia	Frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Písomné odpovede
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 –

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	Analýza údajov Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

	Produktívna - vlastná práca	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, 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 – 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

			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	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	- zobrazil hranatú a rotačnú s pomocných a pootočených pohľadov podľa modelu, názorného obrázku vysvetliť pojmy rez, prierez - vysvetlil rozdiel medzi druhmi rezov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

a prerušovanie obrazov súčiastok Kreslenie pretvorených súčiastok	1 1		druhmi rezov - 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	- označil rez, prierez - 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	3 3 3 2	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,	- 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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne

a ihlanovitosti Kótovanie zaoblenia a zrazenia hrán Kótovanie dier, opakujúcich sa prvkov a ich rozsah	3 2 3		hrúbky - vysvetliť kótovanie zrazených hrán, zaoblení, 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	- vysvetlil kótovanie zrazených hrán, zaoblení, prechodov - 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 skúšanie	odpovede – Skupinové 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	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 klinov, zakótovať hlavné rozmery - navrhnúť rozmery drážky pre klin v hriadeli a v náboji - vyhľadať peráv strojníckych	- 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 - nakreslil jednotlivé druhy klinov, zakótovať hlavné rozmery - navrhol rozmery drážky pre klin v hriadeli a v náboji	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Kótovanie závitov	1					
Kreslenie skrutiek, matíc a skrutkových spojov	2					
Kreslenie spojovacích čapov, poistiek a nastavovacích krúžkov	1					
Kreslenie kolíkov a závlačiek	1					
Kreslenie klinov a pier	4					
Konštrukčné prvky hriadeľov	1				– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Drážkové hriadele a náboje	1					
Komplexné kreslenie a kótovanie hriadeľov	2					
Kreslenie klzných ložísk	1					
Kreslenie valivých ložísk	1					
Kreslenie ozubených kolies a ozubených prevodov	1				– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Kótovanie ozubených kolies	1					

Kreslenie nitových /skrutkových/ spojov a konštrukcií Kreslenie zváraných spojov a konštrukcií	1 1		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 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 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 -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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne

					skúšanie – Písomné skúšanie	odpovede – 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 a kontrolu	- vysvetlil rozdiel medzi výrobným výkresom súčiastky a zostavným výkresom - 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
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	**9,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

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

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

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

Schopnosti riešiť problémy

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri informatickom vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky 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
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 knihou Práca s kresliacim programom
Užívateľské rozhranie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou Práca s kresliacim programom
Hladiny	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s kresliacim programom
Kóty	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s kresliacim programom
Kreslenie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s kresliacim programom
Úpravy	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Bloky	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - riešenie úloh Heuristická - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s kresliacim programom
Tlač a práca so súbormi	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s kresliacim programom
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s kresliacim programom
Parametrické 3D modelovanie	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 Práca s kresliacim programom

Práca v 3D programe	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 Práca s kresliacim programom
Modelovanie súčiastok	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 Práca s kresliacim programom
Tvorba prvkov	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 Práca s kresliacim 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 s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s kresliacim programom
Modelovanie zostáv	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 Práca s kresliacim programom
Zvárané súčiastky	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 Práca s kresliacim 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 s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s kresliacim programom
Tvorba výkresov v 3D	Informačnoreceptívna - výklad	Analýza údajov

programe	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Produktívna - vlastná práca	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami Práca s výkresom Práca s kresliacim 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	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Práca s výkresmi	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Užívateľské rozhranie	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Hladiny	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Kóty	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Kreslenie	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Úpravy	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Bloky	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet

Tlač a práca so súbormi	Kolektív autorov : AutoCad, Strojnícka fakulta STU, Bratislava,1994	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Úvod	Fořt P., Kletečka J.: Autodesk Inventor, Computer Press, 2004	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Parametrické 3D modelovanie	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Práca v 3D programe	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Modelovanie súčiastok	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Tvorba prvkov	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Modelovanie súčiastok z plechu	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Modelovanie zostáv	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Zvárané súčiastky	P.Vávra:Strojnícke tabuľky	Tabuľa Videotechnika	Učebnica Tabuľky	Internet

	Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	PC	PC	
Prezentácia a animácia zostáv	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet
Tvorba výkresov v 3D programe	P.Vávra:Strojnícke tabuľky Bratislava 2003 A.Moravčíková:Učebnica technického kreslenia II 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Tabuľky PC	Internet

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 možnosti otvorenia, nastavenia a ukladania technického výkresu	- poznal možnosti otvorenia, nastavenia a ukladania technického výkresu	– 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	- poznať význam hladín - vytvoriť hladiny - upraviť hladiny	- poznal význam hladín - vytvoril hladiny - upravil hladiny	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej	– Individuálna práca – Skupinová práca

					a skupinovej práce	
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	2 4 4 1 1 1 1 1	Technické kreslenie	- nakresliť základné entity (úsečka, kružnica, obdĺžnik,...) - nakresliť jednoduché rotačné a hranaté súčiastky podľa predlohy - nakresliť jednoduché súčiastky podľa slovného zadania - poznať možnosti 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 meraním, skosenie, zaoblenie	1 1 1 1 1 1	Technické kreslenie	- dokázať kopírovať objekty - zostrojiť zrkadlenie objektov - konštruovať polia prvkov - dokázať posúvať a otáčať objekty - poznať možnosti uchopovania objektov	- dokázal kopírovať objekty - zostrojil zrkadlenie objektov - konštruoval polia prvkov - dokázal posúvať a otáčať objekty - poznal možnosti uchopovania objektov	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce	– Individuálna práca – Skupinová práca

			- upraviť nakreslené objekty - vytvoriť náročnejšie objekty modifikovaním nakreslených objektov	- upravil nakreslené objekty - vytvoril náročnejšie objekty modifikovaním nakreslených objektov		
Bloky	**1**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Vytvorenie bloku Vkladanie bloku	1	Technické kreslenie	- použiť bloky na vytvorenie zostavy - upraviť bloky - vytvoriť formát výkresu - vytvoriť titulný blok - vytvoriť kusovník - označiť položky podľa súpisu položiek	- použil bloky na vytvorenie zostavy - upravil bloky - vytvoril formát výkresu - vytvoril titulný blok - vytvoril kusovník -označil položky podľa kusovníka	– Praktické skúšanie – Hodnotenie individuálnej a skupinovej práce.	– Individuálna práca – Skupinová práca
Tlač a práca so súbormi	**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 súčiastky z plechu	- vytvoril model zadanej strojovej súčiastky z 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 - uplatniť zásady 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 - uplatnil zásady 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	1hodina 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 – teoretic*ké vzdelávanie“ ŠVP 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 7 obsahových štandardov *„Vlastnosti technických materiálov, Technické materiály, Základy metalografie a tepelného spracovania, Skúšanie technických materiálov, Lejárstvo, Tvárnenie, Povrchové úpravy*“. 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.

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	Vlastnosti technických materiálov	8
	Skúšanie technických materiálov	9
	Technické materiály	16
	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**
Vlastnosti technických materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Reproduktívna- rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Skúšanie technických materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické materiály	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, ...
Vlastnosti technických materiálov	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
Skúšanie technických materiálov	M.Mechurová: Strojárska technológia Hrdličková: Strojárs-ka technológia III pre str.uč.odb,, 1979 Vávra, Leinveber: Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992	Tabuľa Videotechnika PC	Zváracie materiá-ly	Internet, odborné časopisy, knižnica
Technické materiály	M.Mechurová: Strojárska technológia Bothe: Strojárska technológia 1 pre SOUs, 1992 Vávra, Leinveber:	Tabuľa Videotechnika PC	Odborný film	Internet, odborné časopisy, knižnica

	Strojnícke tabuľky pre SOU, 1992			
Tepelné spracovanie	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
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	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
Vlastnosti technických materiálov	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Fyzikálne vlastnosti Chemické vlastnosti Mechanické vlastnosti Technologické vlastnosti	2 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 - nadviazať na vedomosti získané v prírodovedných predmetoch základnej školy	- vymenoval vlastnosti v jednotlivých skupinách a bližšie ich charakterizovať - poznal vlastnosti materiálov pri voľbe materiálu súčiastok v technickej praxi - uvedomil si dôležitosť medzipredmetových vzťahov - nadviazal na vedomosti získané v prírodovedných predmetoch základnej školy	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Skúšanie technických materiálov	9		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Overovanie vlastností materiálov Mechanické skúšky Skúšky tvrdosti Technologické skúšky Nedeštruktívne skúšky	1 2 2 2 2	Technológia 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	-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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			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	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 odpovede – Skupinové písomné práce
Technické materiály	**16**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie technických materiálov Kovové materiály Výroba surového železa, ocele Označovanie technických materiálov STN, ISO 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	- 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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			- poznať vlastnosti a použitie technických materiálov pri navrhovaní najvhodnejšieho materiálu súčiastok	technických materiálov pri navrhovaní najvhodnejšieho materiálu súčiastok	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– 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 Rovnovážny diagram Fe-Fe_3C Tepelné spracovanie ocele Chemicko-tepelné spracovanie ocelí	2 4 5,5 3	Technológia Technické kreslenie Odborný výcvik	- vysvetliť pojem tepelné spracovanie - 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	- vysvetlil pojem tepelné spracovanie - 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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne

					skúšanie – Písomné skúšanie	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 Tvárnenie za tepla Využitie tvárnenia v kooperujúcich firmách	3 3 3 3	Odborné predmety	- vysvetliť pojem polovýrobok a jeho použitie vo výrobe, druhy polo-výrobkov - vysvetliť čo je tvárnenie za tepla a za studena - popísať stručne jednotlivé druhy technológií tvárnenia za tepla i za studena - poznať základný princíp výroby polovýrobkov	- vysvetlil pojem polovýrobok a jeho použitie vo výrobe, druhy polo-výrobkov - vysvetlil čo je tvárnenie za tepla a za studena - popísal stručne jednotlivé druhy technológií tvárnenia za tepla i za studena - poznal základný princíp výroby polovýrobkov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			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	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.

11.5 Učebné 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	2 3 2 2	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	- 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	Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď

sa častí	1		spôsoby spojovania potrubia - 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	spojovania potrubia - 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 Ložiská Spojky	3 2 2 3	Strojárska technológia Technické kreslenie Technológia Odborný výcvik	- definovať čo je to hriadeľ a aký je rozdiel medzi hriadeľom a čapom - vedieť použitie hriadeľov v praxi - poznať druhy hriadeľov - definovať čo je to čap - poznať druhy čapov a ich použitie v praxi - vedieť charakterizovať nosný hriadeľ, jeho princíp a použitie - vedieť charakterizovať hybný hriadeľ a jeho princíp - rozlíšiť 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	- definoval čo je to hriadeľ a aký je rozdiel medzi hriadeľom a čapom - vedel použitie hriadeľov v praxi - poznal druhy hriadeľov - definoval čo je to čap - poznal druhy čapov a ich použitie v praxi - vedel charakterizovať nosný hriadeľ, jeho princíp a použitie - vedel charakterizovať hybný hriadeľ a jeho princíp - rozlíšil rôzne druhy hriadeľov - vedel popísať druhy hybných hriadeľov - vedel použitie jednotlivých druhov hriadeľov - vedel definovať čo je to uloženie a čo je jeho podstatou a účelom	Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď

			klzné ložisko - poznať rozdelenie klzných ložísk z funkčného hľadiska - vymenovať výhody 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	- 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 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	Frontálne skúšanie Frontálne skúšanie	- Skupinová písomná práca - Test

			- vedieť určiť vhodný spôsob mazania - vedieť princíp hriadeľovej spojky a jej účel - 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	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 neovládanej spojky - rozdelil neovládané spojky na jednotlivé druhy	Individuálne skúšanie	- Pracovný list

			princíp a využitie v praxi - poznať podstatu elektrických spojok - poznať princíp a použitie najpoužívanejších elektrických spojok v praxi	- 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		
Mechanizmy	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie a použitie mechanizmov	2	Strojárska technológia Technické kreslenie	- vedieť definíciu, čo sú to mechanizmy a na čo slúžia	- vedel definíciu, čo sú to mechanizmy a na čo slúžia		

Mechanizmy s tuhými členmi Tekutinové mechanizmy Mechanizmy na transformáciu pohybu	2 2 2	Technológia Odborný výcvik	- 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 a rozdelenie reťazových prevodov - vymenovať výhody a nevýhody reťazových prevodov - vymenovať a popísať rôzne druhy reťazí	- 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 prevodov - vymenoval a popísal rôzne druhy reťazí - popísal reťazové koleso a druh materiálu - vedel princíp, účel, použitie a rozdelenie ozubených	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie	- Ústna odpoveď - Skupinová písomná práca - Test

			- 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, vačkový, klbový a kulisový mechanizmus	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	- Pracovný list
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 vyučovacích hodín
druhý	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
tretí	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
štvrtý	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

V predmete technológia študenti získavajú základné vedomosti a poznatky z ručného spracovania kovových a nekovových materiálov a základných montážnych interných a externých prác. Pri jednotlivých technológiách sa študenti oboznamujú s príslušnými nástrojmi a strojmi, s možnosťami ich využitia pri jednotlivých prácach. Študenti sa musia oboznámiť so zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci pri jednotlivých technológiách. Veľký dôraz je kladený na presné opracovanie súčiastok.

Študenti si rozširujú získané vedomosti v strojovom obrábaní, získavajú základné pojmy o montáži, montážnom náradí a pomôckach. Je nutné poukázať na dodržiavanie zásad bezpečnosti práce pri upínaní obrobkov a nástrojov pri vlastnom obrábaní. Predmet technológia zahŕňa poznatky o základných montážnych prácach pri utváraní rozoberateľných a nerozoberateľných spojov.

Učivo je tiež zamerané na montáž potrubia a mechanizmov. Z hľadiska bezpečnosti ochrany zdravia pri práci a hygieny práce treba osobitnú pozornosť venovať oblasti manipulácie s výrobkami a viazaniu bremien.

Neoddeliteľnou súčasťou teoretickej prípravy je vlastná montáž strojov a zariadení,

montážna dokumentácia, montážne prípravky a diagnostika porúch strojov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania technológie montáže 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

Hlavným cieľom vyučovania technológia je nadobudnúť teoretické vedomosti a zručnosti potrebné pre úspešné zvládnutie štúdia príslušného študijného odboru a zároveň pre uplatnenie v praxi. Absolvent študijného odboru SOŠ by mal nadobudnúť vedomosti z oblasti ručného spracovania, zo základov strojového obrábania, montážnych prác a montážnej dokumentácie.

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

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

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií :

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

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

Schopnosti riešiť problémy

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

vzdelávaní,

- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky 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 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	Ručné spracovanie kovov	31
	Ručné spracovanie nekovových materiálov	5
	Lícovanie a presné opracovanie	15
	Rozšírené vedomosti v ručnom spracovaní kovov	9
	Opakovanie	6
	Spolu	**66**
2. ročník	Základy strojového obrábania	21
	Základné pojmy o montáži	6
	Montážne náradie a pomôcky	5
	Spájanie súčiastok pomocou nerozoberateľných spojov	13
	Spájanie súčiastok pomocou rozoberateľných spojov	13
	Automatizácia a robotizácia	5
	Opakovanie	3
	Spolu	**66**
3. ročník	Montáž potrubia	13
	Montáž mechanizmov a častí strojov	39
	Manipulácia s výrobkami a viazanie bremien	6
	Automatizácia a robotizácia	5

	Opakovanie	3
	Spolu	**66**
4. ročník	Montáž strojov a zariadení	7
	Technická príprava montáže	10
	Zdvíhacie zariadenia a prípravky	11
	Príklady typických montážnych prác	8
	Demontáž, montáž a mazanie strojov	7
	Zváranie	10
	Opakovanie	7
	Spolu	**60**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	**Stratégia vyučovania**	
	Metódy	**Formy práce**
Ručné spracovanie kovov	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
Ručné spracovanie nekovových materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Rozšírené vedomosti v ručnom spracovaní kovov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba
Lícovanie a presné opracovanie	Informačnoreceptívna - výklad riešenie úloh	Práca so strojníckymi tabuľkami
Základy strojového obrábania	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Základné pojmy o montáži	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Montážne náradie a pomôcky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Spájanie súčiastok pomocou rozoberateľných spojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Spájanie súčiastok pomocou nerozoberateľných spojov	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická– rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Montáž potrubia	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Montáž mechanizmov a častí strojov	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
Manipulácia s výrobkami a viazanie bremien	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Montáž strojov a zariadení	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Technická príprava montáže	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Zdvíhacie zariadenia a prípravky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
Príklady typických montážnych	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba

prác	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Demontáž, montáž a mazanie strojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zváranie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca so strojníckymi tabuľkami
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, ...
Ručné spracovanie kovov	J.Švagr-J.Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov Bratislava 1985	Tabuľa Videotechnika PC	Rôzne druhy meradiel a nástrojov	Odborná literatúra z knižnice
Ručné spracovanie nekovových materiálov	J.Švagr-J.Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov Bratislava 1985	Tabuľa Videotechnika PC	Rôzne druhy nástrojov	Internet Odborná literatúra z knižnice
Rozšírené vedomosti v ručnom spracovaní	J.Švagr-J.Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov Bratislava 1985	Tabuľa Videotechnika PC	Rôzne druhy súčiastok	Internet
Lícovanie a presné opracovanie	J.Švagr-J.Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov Bratislava 1985 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa Videotechnika	Kalkulačka	Internet
Základy strojového obrábania	Ing.K.Heidinger: Technológia opráv strojov a zariadení Bratislava 1985 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa, PC	Rôzne druhy nástrojov Rôzne druhy výrobkov	Internet, odborná literatúra z knižnice
Základné pojmy o montáži	Ing.M.Čenský: Technológia montážiI	Tabuľa Videotechnika	Rôzne druhy meradiel a	Internet

	Bratislava 1990	PC	nástrojov	
Montážne náradie a pomôcky	Ing.R.Kříž Technológia montáží3 Bratislava 1988	Tabuľa Videotechnika PC	Trojrozmerné modely	Internet
Spájanie súčiastok pomocou rozoberateľných spojov	Ing.M.Čenský: Technológia montážíI Bratislava 1990 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa Videotechnika PC	Súčiastky, nástroje Ukážky spojov	Internet
Spájanie súčiastok pomocou nerozoberateľných spojov	Ing.M.Čenský: Technológia montážíI Bratislava 1990 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa Videotechnika	Súčiastky, nástroje Ukážky spojov	Internet
Montáž potrubia	Ing.M.Čenský: Technológia montáží II Bratislava 1990 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa, PC	Rôzne druhy súčastí potrubia	Internet
Montáž mechanizmov a častí strojov	Ing.M.Čenský: Technológia montáží II Bratislava 1990 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa Videotechnika PC	Tablá prevodov, hriadele, čapy, ložiská	Internet Odborná literatúra z knižnice
Manipulácia s výrobkami a viazanie bremien	Ing.M.Čenský: Technológia montáží II Bratislava 1990	Tabuľa Videotechnika PC	Trojrozmerné modely	Internet
Montáž strojov a zariadení	R.Kříž a kol.: Technológia montáží 3 Bratislava 1988 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa, PC	Ukážky montážnych postupov	Internet Odborná literatúra z knižnice Katalógy
Technická príprava montáže	R.Kříž a kol.: Technológia montáží 3 Bratislava 1988 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke	Tabuľa Videotechnika PC	Technická dokumentácia Kalkulačka	Internet Odborná literatúra z knižnice

	Bratislava 2003			
Príklady typických montážnych prác	R.Kříž a kol.: Technológia montáží 3 Bratislava 1988 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa Videotechnika PC	Technická dokumentácia Ukážky montážnych postupov	Internet
Demontáž, montáž a mazanie strojov	R.Kříž a kol.: Technológia montáží 3 Bratislava 1988	Tabuľa Videotechnika PC	Dokumentácia z praxe	Internet
Zváranie	E.Bernasová-Z.Holoubek-K.Dokoupil:Zváranie Bratislava 1989 P.Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke Bratislava 2003	Tabuľa Videotechnika PC	Normy	Internet Odborná literatúra z knižnice
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**
Ručné spracovanie kovov	**31**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Meranie, chyby merania Posuvné meradlo Orysovanie Rezanie kovov Technológia rezania kovov Strihanie kovov Princíp strihania kovov Pilovanie – podstata a nástroje Zásady pilovania, upínanie materiálu pri pilovaní Technológia ručného a strojového pilovania Rovnanie Ohýbanie Sekanie Prebíjanie Vŕtanie dier – charakteristika a nástroje Upínanie, ostrenie a materiál vrtákov Technológia vŕtania dier Vyhrubovanie Vystružovanie Zahlbovanie Ručné rezanie vnútorných závitov Ručné rezanie vonkajších závitov Nitovanie Zaškrabávanie	1 2 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 2 2	Odborný výcvik Odborné predmety	-opísať význam ručného spracovania -vymenovať zásady bezpečnosti pri práci -vedieť dodržiavanie zásad bezpečnosti pri práci s rôznym náradím a meradlami -definovať meranie -opísať význam merania pre prax -rozdeliť meranie -vysvetliť meranie skutočných hodnôt a meranie porovnávaním -vysvetliť priame a nepriame meranie -vysvetliť chyby merania -opísať posuvné meradlo, jeho časti , použitie, princíp merania -opísať mikrometrické meradlo, jeho časti , použitie, princíp merania -vysvetliť čo sú hmatadlá a na čo sa používajú -opísať uholník, oblúkový a univerzálny uhlomer -poznať druhy orysovacieho náradia a použitie -definovať rezanie kovov	-opísal význam ručného spracovania -vymenoval zásady bezpečnosti pri práci -vedel dodržiavanie zásad bezpečnosti pri práci s rôznym náradím a meradlami -definoval meranie -opísal význam merania pre prax -rozdelil meranie -vysvetlil meranie skutočných hodnôt a meranie porovnávaním -vysvetlil priame a nepriame meranie -vysvetlil chyby merania -opísať posuvné meradlo, jeho časti , použitie, princíp merania -opísal mikrometrické meradlo, jeho časti , použitie, princíp merania -vysvetlil čo sú hmatadlá a na čo sa používajú -opísal uholník, oblúkový a univerzálny uhlomer -poznal druhy orysovacieho náradia a použitie -definoval rezanie kovov	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

Zabrusovanie Lapovanie	1 1		-vymenovať časti ručnej rámovej pílky -vysvetliť geometriu zuba pílového listu -vysvetliť upínanie obrobkov pri rezaní -vysvetliť technológiu rezania -vymenovať nástroje na rezanie, ich časti a geometriu -opísať upínanie obrobkov pri rezaní -vedieť vymenovať druhy ručných nožníc, ich časti a postup pri strihaní rôznych profilov -vymenovať druhy strojových nožníc a ich použitie -definovať pilovanie -vymenovať druhy pilníkov a rozdeliť ich podľa rôznych hľadísk -vymenovať časti pilníka -opísať tvar zubov pilníkov -vysvetliť upínanie materiálu pri pilovaní -vysvetliť postup pilovania, zásady pilovania -vysvetliť pilovanie rovinných plôch -vysvetliť čo je obťahovanie -vysvetliť pilovanie plôch zvierajúcich uhol -vysvetliť pilovanie valcových a zaoblených	-vymenoval časti ručnej rámovej pílky -vysvetlil geometriu zuba pílového listu -vysvetlil upínanie obrobkov pri rezaní -vysvetlil technológiu rezania -vymenoval nástroje na rezanie, ich časti a geometriu -opísal upínanie obrobkov pri rezaní -vedel vymenovať druhy ručných nožníc, ich časti a postup pri strihaní rôznych profilov -vymenoval druhy strojových nožníc a ich použitie -definoval pilovanie -vymenoval druhy pilníkov a rozdeliť ich podľa rôznych hľadísk -vymenoval časti pilníka -opísať tvar zubov pilníkov -vysvetlil upínanie materiálu pri pilovaní -vysvetlil postup pilovania, zásady pilovania -vysvetlil pilovanie rovinných plôch -vysvetlil čo je obťahovanie -vysvetlil pilovanie plôch zvierajúcich uhol -vysvetlil pilovanie valcových a zaoblených plôch -definoval rovnanie -opísal postup rovnania	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

			plôch -definovať rovnanie -opísať postup rovnania drôtu, plechov a pásov, tyčového materiálu a používané nástroje -definovať ohýbanie -opísať technológiu ohýbania drôtu, plechov a pásov, tyčového materiálu, rúrok a používané nástroje -definovať sekanie a prebíjanie -opísať sekáč a priebojník -opísať postup pri sekaní a prebíjaní -definovať vŕtanie -vysvetliť základné pohyby pri vŕtaní -vymenovať druhy vrtákov určiť rezné podmienky -vypočítať reznú rýchlosť a otáčky -orientovať sa v strojníckych tabuľkách -vysvetliť upínanie vrtákov -vysvetliť upínanie obrobkov pri vŕtaní -opísať technológiu vŕtania -vysvetliť čo je vyhrubovanie a kedy sa používa -opísať výhrubník a jeho časti -opísať technológiu vyhrubovania -vysvetliť čo je vystružovanie a kedy sa	drôtu, plechov a pásov, tyčového materiálu a používané nástroje -definoval ohýbanie -opísal technológiu ohýbania drôtu, plechov a pásov, tyčového materiálu, rúrok a používané nástroje -definoval sekanie a prebíjanie -opísal sekáč a priebojník -opísal postup pri sekaní a prebíjaní -definoval vŕtanie -vysvetlil základné pohyby pri vŕtaní -vymenoval druhy vrtákov určiť rezné podmienky -vypočítal reznú rýchlosť a otáčky -orientoval sa v strojníckych tabuľkách -vysvetlil upínanie vrtákov -vysvetlil upínanie obrobkov pri vŕtaní -opísal technológiu vŕtania -vysvetlil čo je vyhrubovanie a kedy sa používa -opísal výhrubník a jeho časti -opísal technológiu vyhrubovania -vysvetlil čo je vystružovanie a kedy sa používa -opísal výstružník a jeho časti -opísal technológiu vystružovania -vyhľadal v strojníckych tabuľkách vhodný nástroj	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

			používa -opísať výstružník a jeho časti -opísať technológiu vystružovania -vyhľadať v strojníckych tabuľkách vhodný nástroj -vymenovať jednotlivé druhy závitov -poznať označenie závitov, uhol profilu, použitie -opísať závitníky -opísať závitové čeľuste -opísať technológiu rezania -vysvetliť kontrolu závitov -vysvetliť použitie a postup nitovania, druhy nitov -vedieť použitie a technológiu dokončovacích prác -vysvetliť čo je zaškrabávanie -vymenovať druhy škrabákov -opísať druhy akosti zaškrabaných plôch -vysvetliť postup zaškrabávania a kontrolu zaškrabanej plochy -vysvetliť čo je zabrusovanie a lapovanie -vysvetliť postup pri zabrusovaní a lapovaní	-vymenoval jednotlivé druhy závitov -poznal označenie závitov, uhol profilu, použitie -opísal závitníky -opísal závitové čeľuste -opísal technológiu rezania -vysvetlil kontrolu závitov -pochopil význam brúsenia -vysvetlil ručné ostrenie závitov -vysvetlil použitie a postup nitovania, druhy nitov -vedel použitie a technológiu dokončovacích prác -vysvetlil čo je zaškrabávanie -vymenoval druhy škrabákov -opísať druhy akosti zaškrabaných plôch vysvetlil postup zaškrabávania a kontrolu zaškrabanej plochy -vysvetlil čo je zabrusovanie a lapovanie -vysvetlil postup pri zabrusovaní a lapovaní	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

Ručné spracovanie nekovových materiálov	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Ručné spracovanie dreva Ručné spracovanie plastov Ručné spracovanie kože Ručné spracovanie iných materiálov OBP pri ručnom spracovaní nekovových materiálov	1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	-poznať možnosti využitia dreva v strojárskej praxi -poznať spôsoby spracovania dreva -poznať možnosti využitia plastov v strojárskej praxi -vysvetliť spôsoby spracovania plastov - pochopiť dôležitosť ochrany zdravia pri práci s drevom a plastmi	-poznal možnosti využitia dreva v strojárskej praxi -poznal spôsoby spracovania dreva -poznal možnosti využitia plastov v strojárskej praxi -vysvetlil spôsoby spracovania plastov - pochopil dôležitosť ochrany zdravia pri práci s drevom a plastmi		Ústne odpovede Skupinové písomné práce
Rozšírené vedomosti v ručnom spracovaní kovov	**9**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Vinutie pružín Základné výpočty pružín Technológia výroby pružín Meranie a montáž pružín Materiál pružín Mechanizované náradie Práca s mechanizovaným náradím Ručné kovanie Strojové kovanie	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	-opísať využitie pružín v strojárskej praxi -rozdeliť pružiny podľa tvaru a funkcie -poznať základný výpočet pružiny -ovládať technológiu výroby skrutkovitých pružín -rozdeliť mechanizované nástroje podľa použitia -opísať elektrické mechanizované nástroje -opísať pneumatické mechanizované nástroje -uviesť konkrétne príklady mechanizovaných nástrojov - vysvetliť základné kováčske práce a pomôcky na kovanie - opísať pomôcky na ohrev	-opísal využitie pružín v strojárskej praxi -rozdelil pružiny podľa tvaru a funkcie -poznal základný výpočet pružiny -ovládal technológiu výroby skrutkovitých pružín -rozdelil mechanizované nástroje podľa použitia -opísal elektrické mechanizované nástroje -opísal pneumatické mechanizované nástroje -uviedol konkrétne príklady mechanizovaných nástrojov - vysvetlil základné kováčske práce a pomôcky na kovanie - opísal pomôcky na ohrev a ochladzovanie, tepelné	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

			a ochladzovanie, tepelné spracovanie náradia a súčiastok	spracovanie náradia a súčiastok	skúšanie	
Lícovanie a presné opracovanie	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné názvoslovie pri lícovaní Sústava toleranciía uložení Výpočty tolerancií a presahov Stupne presnosti Vzájomné uloženia diery a hriadeľa Výpočty vzájomného uloženia diery a hriadeľa	2 2 4 1 3 3	Odborný výcvik Odborné predmety	-vysvetliť význam lícovania -pochopiť dôležitosť presného opracovania pre prax -vysvetliť základné pojmy - vysvetliť jednotlivé druhy uložení - uloženie s vôľou, presahom, prechodné -opísať sústavu jednotnej diery a jednotného hriadeľa -urobiť rozbor zápisu -orientovať sa v strojníckych tabuľkách -počítať príklady na určenie druhu uloženia - vysvetliť pojem netolerovaný rozmer -použiť správne meradlo -opísať kalibre, ich časti a použitie -opísať základné mierky rovnobežné a prácu s nimi -opísať prácu s posuvnými meradlami a mikrometrami -opísať postup práce a použité nástroje	-vysvetlil význam lícovania -pochopil dôležitosť presného opracovania pre prax -vysvetlil základné pojmy - vysvetlil jednotlivé druhy uložení - uloženie s vôľou, presahom, prechodné -opísal sústavu jednotnej diery a jednotného hriadeľa -urobil rozbor zápisu -orientoval sa v strojníckych tabuľkách -počítal príklady na určenie druhu uloženia - vysvetlil pojem netolerovaný rozmer -použil správne meradlo -opísal kalibre, ich časti a použitie -opísal základné mierky rovnobežné a prácu s nimi -opísal prácu s posuvnými meradlami a mikrometrami -opísal postup práce a použité nástroje	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

Opakovanie	**6**					

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**
Základy strojového obrábania	**21**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Podstata obrábania Rozdelenie rezných nástrojov Rezné parametre Základy sústruženia Základy frézovania Základy brúsenia Základy vŕtania	1 1 1 5 5 4 4	Odborný výcvik Odborné predmety	- vysvetliť základné pojmy z teórie obrábania/stroj, nástroj, obrobok/ - popísať vznik a druhy triesok, význam a spôsoby chladenia a mazania pri strojovom obrábaní - vysvetliť zásady bezpečnosti práce pri strojovom obrábaní - opísať podstatu sústruženia, nástroje a ich upínanie, upínanie obrobkov, druhy a hlavné časti sústruhu, sústruženie jednoduchých plôch - opísať podstatu frézovania, nástroje a ich upínanie, upínanie obrobkov, druhy a hlavné časti frézovačky, frézovanie jednoduchých plôch - opísať postup vŕtania, vyhrubovania, vystružovania	- vysvetlil základné pojmy z teórie obrábania/stroj, nástroj, obrobok/ - popísal vznik a druhy triesok, význam a spôsoby chladenia a mazania pri strojovom obrábaní - vysvetlil zásady bezpečnosti práce pri strojovom obrábaní - opísal podstatu sústruženia, nástroje a ich upínanie, upínanie obrobkov, druhy a hlavné časti sústruhu, sústruženie jednoduchých plôch - opísal podstatu frézovania, nástroje a ich upínanie, upínanie obrobkov, druhy a hlavné časti frézovačky, frézovanie jednoduchých plôch - opísal postup vŕtania, vyhrubovania, vystružovania na sústruhu	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

			na sústruhu - vysvetliť základné kováčske práce a pomôcky na kovanie - opísať pomôcky na ohrev a ochladzovanie, tepelné spracovanie náradia a súčiastok	- vysvetlil základné kováčske práce a pomôcky na kovanie - opísal pomôcky na ohrev a ochladzovanie, tepelné spracovanie náradia a súčiastok	Ústne skúšanie	
Základné pojmy o montáži	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Všeobecné pojmy montáže, normalizácia montáže Postup montáže Technologické podklady montáže Meradlá a meracie pomôcky Organizácia montáže strojárskych výrobkov Organizácia montážneho pracoviska	1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- vysvetliť pojmy nástroj, stroj, prístroj, náradie, mechanizmus, agregát - opísať montážne prvky, tvorbu schém a práce súvisiace s montážou - opísať technologickú dokumentáciu a tvorbu montážneho technologického postupu - vysvetliť úlohy technickej kontroly montáže -opísať montážne pracovisko a druhy montážnych liniek	- vysvetlil pojmy nástroj, stroj, prístroj, náradie, mechanizmus, agregát - opísal montážne prvky, tvorbu schém a práce súvisiace s montážou - opísal technologickú dokumentáciu a tvorbu montážneho technologického postupu - vysvetlil úlohy technickej kontroly montáže - opísal montážne pracovisko a druhy montážnych liniek	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce
Montážne náradie a pomôcky	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Nástroje a náradie Univerzálne nástroje, hraničné nástroje Mechanizované nástroje Špeciálne náradie a pomôcky Bezpečnosť práce s náradím a pomôckami	1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- popísať nástroje a náradie používané pri montáži - pochopiť význam prípravkov v praxi, vymenovať druhy prípravkov - určiť voľbu materiálu prípravku a zásady konštrukcie - charakterizovať jednotlivé druhy prípravkov	- popísal nástroje a náradie používané pri montáži - pochopil význam prípravkov v praxi, vymenoval druhy prípravkov - určil voľbu materiálu prípravku a zásady konštrukcie - charakterizoval jednotlivé druhy prípravkov	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Pracovný list

			- uviesť konkrétne príklady ich využitia	- uviedol konkrétne príklady ich využitia		
Spájanie súčiastok pomocou nerozoberateľných spojov	**13**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Lepenie, technológia lepenia a OBP Spájkovanie Spájkovanie na mäkko Spájkovanie na tvrdo Spôsoby zvárania Zváranie elektrickým odporom Zariadenia na zváranie plameňom Technológia zvárania plameňom BOZP pri zváraní plameňom Zvéranie elektrickým oblúkom Elektródy na zváranie elektrickým oblúkom Technológia zvárania elektrickým oblúkom Rezanie kovov kyslíkom	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	-rozdeliť a charakterizovať nerozoberateľné spoje -opísať tvorbu lepeného spoja -opísať tvorbu spájkovaného spoja -vymenovať druhy zvarov -vymenivať spôsoby zvárania - definovať zváranie plameňom -popísať zariadenie na zváranie plameňom - definovať zváranie elektrickým oblúkom -popísať zariadenie na zváranie elektrickým oblúkom -popísať zváranie elektrickým odporom -vysvetliť postup rezania kyslíkom	-rozdelil a charakterizoval nerozoberateľné spoje -opísal tvorbu lepeného spoja -opísať tvorbu spájkovaného spoja -vymenoval druhy zvarov -vymenival spôsoby zvárania - definovať zváranie plameňom -popísal zariadenie na zváranie plameňom - definoval zváranie elektrickým oblúkom -popísal zariadenie na zváranie elektrickým oblúkom -popísaťlzváranie elektrickým odporom -vysvetlil postup rezania kyslíkom	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list
Spájanie súčiastok pomocou rozoberateľných spojov	**13**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie spojov Montáž kolíkových spojov Základné výpočty kolíkových spojov	1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	-rozdeliť a charakterizovať rozoberateľné spoje - charakterizovať rôzne druhy kolíkov	-rozdelil a charakterizovať rozoberateľné spoje - charakterizoval rôzne druhy kolíkov	Písomné skúšanie	Ústne odpovede

Príklady výpočtov Spojovanie súčiastok skrutkami Montáž maticových skrutiek Montáž maticových skrutiek do muriva a základov Montáž poisťovacích a nastavovacích skrutiek Montáž závrtných skrutiek Rozdelenie klinov Montáž s pozdĺžnymi klinmi Montáž s priečnymi klinmi Montáž perových spojov Základné výpočty klinových a perových spojov	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		- opísať postup montáže kolíkových spojov - charakterizovať rôzne druhy skrutiek - opísať postup montáže pomocou rôznych druhov skrutiek - charakterizovať rôzne druhy klinov - opísať montáž klinového spoja - charakterizovať rôzne druhy pier - opísať montáž perového spoja -pracovať so strojníckymi tabuľkami	- opísal postup montáže kolíkových spojov - charakterizoval rôzne druhy skrutiek - opísal postup montáže pomocou rôznych druhov skrutiek - charakterizoval rôzne druhy klinov - opísal montáž klinového spoja - charakterizoval rôzne druhy pier - opísal montáž perového spoja -pracoval so strojníckymi tabuľkami	Ústne frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Pracovný list
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	Odborný výcvik Odborné predmety	– 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	– 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	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Pracovný list

			efektorov – vedieť rozdeliť a určiť jednotlivé druhy pohonov na ovládanie robotov	– vedel rozdeliť a určiť jednotlivé druhy pohonov na ovládanie robotov		
Opakovanie	**3**					

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**
Montáž potrubia	**13**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy Základné výpočty potrubia Príprava montáže potrubia Spájanie potrubia zváraním Spájanie potrubia spájkovaním Spájanie potrubia lepením Montáž hrdlových spojov Montáž prírubových spojov Montáž potrubia s objímkami a nakrútkami Montáž hadíc Montáž uzatváracích a regulečných prístrojov Skúšanie potrubia Uloženie a izolácia potrubia	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- vysvetliť pojem potrubie a armatúra - vysvetliť rozdiel medzi rúrou a rúrkou - rozdeliť potrubia z hľadiska montáže - popísať hlavné časti potrubia, materiál rúr - vysvetliť zásady bezpečnosti práce pri montáži potrubia - vypočítať vnútorný priemer potrubia a dilatáciu dĺžky potrubia - vysvetliť montáž hrdlových, prírubových, skrutkových spojov - vysvetliť spájanie potrubia spájkovaním a zváraním - opísať prípravu plôch pred montážou - opísať konkrétne pracovné postupy - vymenovať pomôcky používané pri montáži	- vysvetlil pojem potrubie a armatúra - vysvetlil rozdiel medzi rúrou a rúrkou - rozdelil potrubia z hľadiska montáže - popísal hlavné časti potrubia, materiál rúr - vysvetlil zásady bezpečnosti práce pri montáži potrubia - vypočítal vnútorný priemer potrubia a dilatáciu dĺžky potrubia - vysvetlil montáž hrdlových, prírubových, skrutkových spojov - vysvetlil spájanie potrubia spájkovaním a zváraním - opísal prípravu plôch pred montážou - opísal konkrétne pracovné postupy - vymenoval pomôcky používané pri montáži - vysvetlil možnosti kladenia	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

			- vysvetliť možnosti kladenia potrubia - opísať skúšky spojov potrubia - opísať uzatváracie a regulačné súčasti potrubia - vysvetliť ich použitie - opísať kontrolu potrubia pred uvedením do prevádzky - zhodnotiť význam izolačných materiálov - uviesť príklady použitia z prax	potrubia - opísal skúšky spojov potrubia - opísal uzatváracie a regulačné súčasti potrubia - vysvetlil ich použitie - opísal kontrolu potrubia pred uvedením do prevádzky - zhodnotil význam izolačných materiálov - uviedol príklady použitia z prax	Ústne skúšanie	
Montáž mechanizmov a častí strojov	**39**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Účel a rozdelenie mechanizmov Druhy, účel a použitie mechanizmov Rozdelenie a význam prevodov Montáž prevodov Základné pojmy ozubenia Montáž a výpočty ozubených prevodov Montáž čapov Poistenie čapov Výpočty čapov Montáž hriadeľov Kľukové hriadele Montáž drážkových hriadeľov Montáž poistných a nastavovacích krúžkov Rozdelenie ložísk Montáž klzných ložísk Montáž valivých ložísk Demontáž valivých ložísk	1 1 1 2 1 2 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	-charakterizovať mechanizmy -vysvetliť základné pojmy a väzby -rozdeliť a charakterizovať prevody -opísať vlastnosti a použitie remeňového prevodu -vymenovať druhy remeňov -vysvetliť technologický postup montáže remeňového prevodu -vysvetliť výpočet remeňového prevodu pre jednoduchý a zložený prevod -opísať vlastnosti a použitie reťazového prevodu -vymenovať druhy reťazí -vysvetliť technologický postup montáže reťazového prevodu -vysvetliť výpočet	-charakterizoval mechanizmy -vysvetlil základné pojmy a väzby -rozdelil a charakterizovať prevody -opísal vlastnosti a použitie remeňového prevodu -vymenoval druhy remeňov -vysvetlil technologický postup montáže remeňového prevodu -vysvetlil výpočet remeňového prevodu pre jednoduchý a zložený prevod -opísal vlastnosti a použitie reťazového prevodu -vymenoval druhy reťazí -vysvetlil technologický postup montáže reťazového prevodu -vysvetlil výpočet reťazového prevodu pre jednoduchý a zložený prevod	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce

Tesnenie ložiskového priestoru Montáž mastiacich zariadení Montáž hadíc Rozdelenie spojok Montáž spojok Výpočty spojok Bezpečnosť práce pri montáži spojok Význam mechanizmov na zmenu pohybu Rozdelenie mechanizmov na zmenu pohybu Montáž mechanizmov Bezpečnosť práce pri montáži mechanizmov Hydraulické mechanizmy, základné pojmy Otvorený a uzatvorený hydraulický obvod Montáž hydraulických obvodov Montáž pneumatických zariadení Pneumatické motory Rozdelenie a montáž vedení spojov	1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1		reťazového prevodu pre jednoduchý a zložený prevod - opísať vlastnosti a použitie ozubeného prevodu - charakterizovať druhy súkolesí - vysvetliť výpočet ozubeného prevodu - opísať údržbu prevodov - opísať druhy hriadeľov podľa spôsobu namáhania - vyjadriť vzorce pre jednotlivé druhy namáhania - vysvetliť montáž hriadeľov - charakterizovať konštrukčné prvky hriadeľov - charakterizovať druhy čapov a ich montáž - opísať ložiská a ich montáž - charakterizovať spojky, rozdeliť ich podľa konštrukcie a podľa STN - opísať druhy pevných spojok, ich použitie a montáž - opísať druhy pružných spojok, ich použitie a montáž - opísať druhy výsuvných spojok, ich použitie a montáž - opísať druhy lamelových spojok, ich použitie a montáž - opísať druhy poistných spojok, ich použitie a montáž - vysvetliť OBP pri montáži	- opísal vlastnosti a použitie ozubeného prevodu - charakterizoval druhy súkolesí - vysvetlil výpočet ozubeného prevodu - opísal údržbu prevodov - opísal druhy hriadeľov podľa spôsobu namáhania - vyjadril vzorce pre jednotlivé druhy namáhania - vysvetliť montáž hriadeľov - charakterizoval konštrukčné prvky hriadeľov - charakterizoval druhy čapov a ich montáž - opísal ložiská a ich montáž - charakterizovať spojky, rozdelil ich podľa konštrukcie a podľa STN - opísal druhy pevných spojok, ich použitie a montáž - opísal druhy pružných spojok, ich použitie a montáž - opísal druhy výsuvných spojok, ich použitie a montáž - opísal druhy lamelových spojok, ich použitie a montáž - opísal druhy poistných spojok, ich použitie a montáž - vysvetlil OBP pri montáži spojok - rozdelil a definoval mechanizmy na premenu pohybu - charakterizovať skrutkové mechanizmy, ich použitie a montáž - charakterizoval pákové	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Pracovný list Ústne odpovede

			spojok - rozdeliť a definovať mechanizmy na premenu pohybu - charakterizovať skrutkové mechanizmy, ich použitie a montáž - charakterizovať pákové mechanizmy, ich použitie a montáž, druhy pák - ilustrovať kĺbový mechanizmus, označiť hlavné časti, rozlíšiť kombinácie štvorčlena - ilustrovať a popísať úplný a neúplný kľukový mechanizmus - charakterizovať výstredníkové, kulisové a západkové mechanizmy a ich použitie - charakterizovať hydraulický mechanizmus, hydrostatický a hydrodynamický mechanizmus a ich využitie - definovať základné časti hydraulických obvodov - rozdeliť hydraulické obvody podľa funkcie - charakterizovať otvorený a uzavretý hydraulický obvod a popísať ich časti - vyjadriť všeobecné zásady montáže hydraulických obvodov, riadiacich prvkov, čerpadiel, hydraulických motorov, filtrov - vysvetliť OBP pri montáži	mechanizmy, ich použitie a montáž, druhy pák - ilustroval kĺbový mechanizmus, označiť hlavné časti, rozlíšiť kombinácie štvorčlena - ilustroval a popísal úplný a neúplný kľukový mechanizmus - charakterizoval výstredníkové, kulisové a západkové mechanizmy a ich použitie - charakterizoval hydraulický mechanizmus, hydrostatický a hydrodynamický mechanizmus a ich využitie - definoval základné časti hydraulických obvodov - rozdelil hydraulické obvody podľa funkcie - charakterizoval otvorený a uzavretý hydraulický obvod a popísať ich časti - vyjadriť všeobecné zásady montáže hydraulických obvodov, riadiacich prvkov, čerpadiel, hydraulických motorov, filtrov - vysvetlil OBP pri montáži hydraulických obvodov - charakterizoval pneumatické mechanizmy, princíp práce a ich použitie - popísal základné pojmy a časti pneumatického mechanizmu - vysvetlil montáž pneumatického mechanizmu	Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Pracovný list Ústne odpovede

			hydraulických obvodov - charakterizovať pneumatické mechanizmy, princíp práce a ich použitie - popísať základné pojmy a časti pneumatického mechanizmu - vysvetliť montáž pneumatického mechanizmu - vysvetliť OBP pri montáži pneumatických mechanizmov - definovať vedenie - rozdeliť vedenie podľa konštrukcie - opísať vlastnosti valivých a klzných vedení	- vysvetlil OBP pri montáži pneumatických mechanizmov - definoval vedenie - rozdeliť vedenie podľa konštrukcie - opísal vlastnosti valivých a klzných vedení	Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce Pracovný list
Manipulácia s výrobkami a viazanie bremien	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy Príprava súčiastok na montáž Ručná manipulácia, mechanizovaná manipulácia Montáž s použitím zdvíhacích a dopravných zariadení Viazanie bremien, prostriedky na uchopenie bremien Bezpečnosť práce pri manipulácii s materiálom	1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- rozdeliť manipuláciu s výrobkami pri montáži - rozdeliť zariadenia na manipuláciu s materiálom - porovnať ručnú a mechanizovanú manipuláciu - opísať montáž pomocou dopravných a zdvíhacích zariadení - vysvetliť spôsoby viazania a uchopenia bremien -vysvetliť OBP pri manipulácii s materiálom	- rozdelil manipuláciu s výrobkami pri montáži - rozdelil zariadenia na manipuláciu s materiálom - porovnal ručnú a mechanizovanú manipuláciu - opísal montáž pomocou dopravných a zdvíhacích zariadení - vysvetlil spôsoby viazania a uchopenia bremien - vysvetlil OBP pri manipulácii s materiálom	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

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 a nevýhody robotizácie, vysvetliť uplatnenie vo výrobnom procese a benefity	– vedel určiť , popísať a vysvetliť všetky druhy kinematických štruktúr podľa usporiadania – vedel popísať riadiaci systém robota, hlavnú úlohu a štandardné funkcie, - vedel popísať výhody a nevýhody robotizácie vysvetliť uplatnenie vo výrobnom procese a benefity	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Pracovný list
Opakovanie	**3**					

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**
Montáž strojov a zariadení	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy montáže Organizácia a postup montáže Triedenie montáže z hľadiska jej organizácie a z hľadiska vymeniteľnosti súčiastok Zariadenie pracovísk montáže Štandardizácia, mechanizácia a automatizácia montáže Interná a externá montáž strojov a zariadení Kotvenie a zapojenie	1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- vysvetliť pojem montáž - vymenovať a definovať montážne prvky - opísať postup montáže - roztriediť montáž z hľadiska jej organizácie - roztriediť montáž z hľadiska vymeniteľnosti súčiastok - opísať zariadenie pracovísk montáže - opísať montážne zariadenia, prevádzkové prostriedky, zásobníky, dopravné prostriedky	- vysvetlil pojem montáž - vymenoval a definoval montážne prvky - opísal postup montáže - roztriedil montáž z hľadiska jej organizácie - roztriedil montáž z hľadiska vymeniteľnosti súčiastok - opísal zariadenie pracovísk montáže - opísal montážne zariadenia, prevádzkové prostriedky, zásobníky, dopravné prostriedky - vysvetlil pojmy	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne	Ústne odpovede

strojov, oživovanie strojov a bezpečnosť montážnych prác	1		- vysvetliť pojmy štandardizácia, mechanizácia, automatizácia montáže - vysvetliť použitie robotov a manipulátorov pri montáži - opísať internú a externú montáž -vysvetliť bezpečnosť montážnych prác	štandardizácia, mechanizácia, automatizácia montáže - vysvetlil použitie robotov a manipulátorov pri montáži - opísal internú a externú montáž - vysvetlil bezpečnosť montážnych prác	skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce Pracovný list
Technická príprava montáže	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Účel a rozdelenie montážnej dokumentácie Súpisy položiek a ich popis Tvorba súpisu položiek Grafické formy montážneho sledu Technologická dokumentácia Montážne postupy Metódy normovania montáže Protokoly skúšania strojov Odovzdávanie a dokumentácia	1 1 1 1 1 2 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- rozdeliť montážnu dokumentáciu na konštrukčnú a technologickú a charakterizovať - opísať konštrukčnú prípravu montáže - definovať montážne výkresy, kusovníky, grafické formy sledu - opísať technologickú prípravu montáže - vysvetliť vypracovanie montážnych postupov - definovať montážny postup, jeho obsah, postup pri jeho tvorbe - zhotoviť jednoduchý montážny postup	- rozdelil montážnu dokumentáciu na konštrukčnú a technologickú a charakterizoval - opísať konštrukčnú prípravu montáže - definoval montážne výkresy, kusovníky, grafické formy sledu - opísal technologickú prípravu montáže - vysvetlil vypracovanie montážnych postupov - definoval montážny postup, jeho obsah, postup pri jeho tvorbe - zhotovil jednoduchý montážny postup	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce

			- opísať normovanie práce pri montáži - vyjadriť náklady na montážne práce - vypočítať produktivitu práce a jej rast - opísať obsah protokolu pri skúškach strojov a zariadení - opísať skúšku presnosti, spoľahlivosti funkcie, hlučnosti, výkonu - vysvetliť význam odovzdávacej a sprievodnej dokumentácie	- opísal normovanie práce pri montáži - vyjadril náklady na montážne práce - vypočítal produktivitu práce a jej rast - opísal obsah protokolu pri skúškach strojov a zariadení - opísal skúšku presnosti, spoľahlivosti funkcie, hlučnosti, výkonu - vysvetlil význam odovzdávacej a sprievodnej dokumentácie	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Pracovný list
Zdvíhacie zariadenia a prípravky	**11**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Prípravky a ich význam Zásady pre konštrukciu prípravkov, voľba materiálu montážnych prípavkov Montážne pomôcky a zdviháky, navíjadlá Ručné zdviháky, kladkostroje Nastavenie polohy, voľba základných plôch Pevné oporné prvky, strediace nastavovacie čapy Príložky, opierky Upínacie prvky, výstredníky Navrhovanie prípravku Pneumatické upínanie, úpinky Vŕtacie prípravky a vŕtacie puzdrá	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- definovať prípravok - poznať funkciu prípravku - rozdeliť prípravky podľa použitia - poznať konštrukčné zásady pre návrh prípravku - zvoliť vhodný materiál pre konkrétny prípravok - zvoliť ustavujúcu základňu a oporné plochy -zvoliť vhodný prípravok pre nastavenie a vedenie nástroja - charakterizovať mechanické upínacie zariadenie - rozdeliť mechanické upínacie zariadenia - popísať upínacie prvky a zariadenia - poznať základné rozdelenie zdvíhacích a dopravných	- definoval prípravok - poznal funkciu prípravku - rozdelil prípravky podľa použitia - poznal konštrukčné zásady pre návrh prípravku - zvolil vhodný materiál pre konkrétny prípravok - zvolil ustavujúcu základňu a oporné plochy -zvolil vhodný prípravok pre nastavenie a vedenie nástroja - charakterizoval mechanické upínacie zariadenie - rozdelil mechanické upínacie zariadenia - popísal upínacie prvky a zariadenia - poznal základné rozdelenie zdvíhacích a dopravných strojov - popísal konštrukciu, činnosť	Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Skupinové písomné práce Pracovný list

			strojov - popísať konštrukciu, činnosť a použitie jednotlivých druhov žeriavov - vysvetliť princíp činnosti a konštrukciu - zdvihákov - výťahov - dopravníkov - objasniť použitie nakladačov, vykladačov, hydraulickej a pneumatickej dopravy	a použitie jednotlivých druhov žeriavov - vysvetlil princíp činnosti a konštrukciu - zdvihákov - výťahov - dopravníkov - objasnil použitie nakladačov, vykladačov, hydraulickej a pneumatickej dopravy		
Príklady typických montážnych prác	**8**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Montáž obrábacích strojov Taktová montáž sústruhu Montáž priestorových kompresorov Interná montáž lopatkových strojov, externá montáž turbíny Montáž čerpadiel Kontrola a skúšanie zmontovaných strojov Skúšky strojov Meradlá, meracie prístroje, použitie meradiel a prístrojov	1 1 1 1 1 1 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- poznať druhy obrábacích strojov, ich funkciu, hlavné časti - popísať montáž hrotového sústruhu - poznať druhy tvárniacich strojov a ich použitie - popísať montáž stroja na pracovisku - poznať druhy čerpadiel a ich využitie - vysvetliť hlavné zásady a požiadavky na montáž čerpadiel - definovať potrubie - popísať hlavné časti potrubia - vysvetliť vlastnú montáž potrubia - vymenovať niektoré typy oceľových konštrukcií - poznať spôsoby spájania oceľových konštrukcií	- poznal druhy obrábacích strojov, ich funkciu, hlavné časti - popísal montáž hrotového sústruhu - poznal druhy tvárniacich strojov a ich použitie - popísal montáž stroja na pracovisku - poznal druhy čerpadiel a ich využitie - vysvetlil hlavné zásady a požiadavky na montáž čerpadiel - definoval potrubie - popísal hlavné časti potrubia - vysvetlil vlastnú montáž potrubia - vymenoval niektoré typy oceľových konštrukcií - poznal spôsoby spájania oceľových konštrukcií - popísal skúšky obrábacích a	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne	Ústne odpovede Skupinové písomné práce

			- popísať skúšky obrábacích a tvárniacich strojov, čerpadiel -vysvetliť použitie meradiel a meracích prístrojov pri skúškach	tvárniacich strojov, čerpadiel -vysvetlil použitie meradiel a meracích prístrojov pri skúškach	skúšanie Ústne skúšanie	Pracovný list
Demontáž, montáž a mazanie strojov	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Pokyny pre demontáž Pokyny pre montáž Diagnostika porúch strojov Opravárenský servis Mazanie, mazacie sústavy a utesňovanie Konzervácia strojov a zariadení	1 1 1 2 1 1	Odborný výcvik Odborné predmety	- všeobecne opísať jednotlivé body montáže a demontáže stroja - poznať predmet, cieľ a význam technickej diagnostiky - opísať poruchy a ich príčiny - vysvetliť postup zisťovania technického stavu objektu - vysvetliť náplň opravárenského servisu - vysvetliť účel mazania - vysvetliť pojmy : trenie suché, polosuché, kvapalné, olejový film - poznať druhy mazív a mazacích sústav - vedieť čím môžeme utesňovať súčiastky s priamočiarym a rotačným pohybom - poznať zásady bezpečnosti práce pri montáži a demontáži strojov a zariadení	- všeobecne opísal jednotlivé body montáže a demontáže stroja - poznal predmet, cieľ a význam technickej diagnostiky - opísal poruchy a ich príčiny - vysvetlil postup zisťovania technického stavu objektu - vysvetlil náplň opravárenského servisu - vysvetlil účel mazania - vysvetlil pojmy : trenie suché, polosuché, kvapalné, olejový film - poznal druhy mazív a mazacích sústav - vedel čím môžeme utesňovať súčiastky s priamočiarym a rotačným pohybom - poznal zásady bezpečnosti práce pri montáži a demontáži strojov a zariadení	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list

Zváranie	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Druhy zvarov a ich použitie Zváranie elektrickým oblúkom Zváranie pod tavivom Zváranie v ochranných atmosférach Zváranie laserom Odporové zváranie Zváranie plameňom Iné spôsoby zvárania	1 1 1 2 1 1 1 2		- definovať základné pojmy /zváranie, zvar, zvarový spoj, zvariteľnosť,.../ - rozdeliť a charakterizovať zváranie za pôsobenia tepla, tlaku, uviesť príklady druhov zvárania - pomenovať a definovať zvarové spoje - vyhľadať druhy zvarov a ich označenie v strojníckych tabuľkách - poznať zvariteľnosť ocelí na tvárnenie a na odliatky, sivej liatiny a ostatných druhov liatin, neželezných kovov - opísať všeobecné a špecifické zásady bezpečnosti práce pri zváraní - definovať zváranie plameňom a jeho použitie - opísať pracovisko pre zváranie plameňom - popísať vlastnosti plynov na zváranie - popísať časti zariadenia na zváranie plameňom a ich funkciu - vysvetliť aké prídavné materiály sa používajú pri zváraní plameňom, vyhľadať ich v strojníckych tabuľkách - vysvetliť princíp rezania kyslíkom - definovať zváranie	- definoval základné pojmy /zváranie, zvar, zvarový spoj, zvariteľnosť,.../ - rozdelil a charakterizoval zváranie za pôsobenia tepla, tlaku, uviesť príklady druhov zvárania - pomenoval a definoval zvarové spoje - vyhľadal druhy zvarov a ich označenie v strojníckych tabuľkách - poznal zvariteľnosť ocelí na tvárnenie a na odliatky, sivej liatiny a ostatných druhov liatin, neželezných kovov - opísal všeobecné a špecifické zásady bezpečnosti práce pri zváraní - definoval zváranie plameňom a jeho použitie - opísal pracovisko pre zváranie plameňom - popísal vlastnosti plynov na zváranie - popísal časti zariadenia na zváranie plameňom a ich funkciu - vysvetlil aké prídavné materiály sa používajú pri zváraní plameňom, vyhľadať ich v strojníckych tabuľkách - vysvetlil princíp rezania kyslíkom - definoval zváranie elektrickým oblúkom a jeho použitie	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Frontálne skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové písomné práce Pracovný list Ústne odpovede

			elektrickým oblúkom a jeho použitie - charakterizovať elektrický oblúk - popísať časti zariadenia na zváranie elektrickým oblúkom a ich funkciu - vysvetliť aké prídavné materiály sa používajú pri zváraní elektrickým oblúkom, vyhľadať ich v strojníckych tabuľkách - vysvetliť princíp a použitie zvárania v ochrannej atmosfére CO_2 - vysvetliť princíp a použitie zvárania v argóne	- charakterizoval elektrický oblúk - popísal časti zariadenia na zváranie elektrickým oblúkom a ich funkciu - vysvetlil aké prídavné materiály sa používajú pri zváraní elektrickým oblúkom, vyhľadať ich v strojníckych tabuľkách - vysvetlil princíp a použitie zvárania v ochrannej atmosfére CO_2 - vysvetlil princíp a použitie zvárania v argóne	Ústne skúšanie	Pracovný list
Opakovanie	**7**					

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.

11.7 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 30vyučovacích hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Vyučovací predmet technická mechanika poskytuje žiakom vedomosti zo statiky tuhých telies, z pružnosti a pevnosti, kinematiky, dynamiky, hydromechaniky a termomechaniky, ktoré žiakom pomôžu pochopiť prírodné zákony a ich využívanie pri konštrukcii alebo montáži strojov a zariadení. 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 strojov a zariadení. 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 dimenzovaním rozmerov súčiastok pre stroje a zariadenia. Žiaci sú oboznamovaní aj s vplyvom technológií na životné prostredie a hlavne na jeho ochranu. Prehľad technológií používaných pri montáži mechanizmov pre stroje a zariadenia je zameraný len na fyzikálnu podstatu montážneho procesu. Vyučovanie predmetu technická mechanika vhodným spôsobom podporuje predmet technológia a odborný výcvik.

Absolvent študijného odboru 2413 K mechanik strojov a zariadení je stredoškolský kvalifikovaný technicko-hospodársky pracovník schopný samostatne vykonávať činnosti konštrukčného, technologického, prevádzkového a riadiaceho charakteru predovšetkým v podnikoch s automatizovanými výrobnými systémami.
Absolvent má byť dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri samostatnom riešení pracovných problémov, cieľavedome, rozvážne a rozhodne konať. Má byť schopný pracovať v tíme, aktívne sa podieľať na organizácii a riadení pracoviska, sústavne sa vzdelávať, trvalo sa zaujímať o vývoj poznatkov v oblasti strojárstva, ovládať dôležité manuálne zručnosti, konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie, v práci uplatňovať moderné metódy, technológie, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu,
Absolvent študijného odboru mechanik strojov a zariadení je pripravený aj na vysokoškolské štúdium, najmä v študovanom strojárskom odbore a v príbuzných technických študijných odboroch, na pomaturitné špecializačné štúdium ale tiež na celoživotné vzdelávanie.

Ciele vyučovania predmetu

Vedieť samostatne technicky myslieť a rozhodovať, vedieť iniciatívne a samostatne riešiť úlohy zo statiky tuhých telies, pružnosti a pevnosti, kinematiky, dynamiky, termomechaniky, hydromechaniky a vedieť ich aplikovať v praxi. Získané vedomosti z technickej mechaniky sú nevyhnutné pri konštrukcii a montáži rôznych mechanizmov pre stroje a zariadenia. 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. Absolvent je po niekoľkomesačnej nástupnej praxi pripravený vykonávať činnosti vyplývajúce z funkcie konštruktéra, technológa, majstra, diagnostika, servisného technika a operátora automatizovaných systémov. Prostredníctvom voliteľných predmetov absolvent získa špecifické odborné vedomosti a zručnosti v súlade s regionálnymi požiadavkami trhu práce.

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	3
	Základy statiky tuhých telies	30

	Spolu	**33**
4. ročník	Základy pružnosti a pevnosti	15
	Základy kinematiky a teória mechanizmov	5
	Základy dynamiky	4
	Základy hydromechaniky	3
	Základy termomechaniky	3
	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 Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou
Základy statiky tuhých telies	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Diskusia Problémový výklad Výskumná metóda Rozprávanie, opisná Monologická slovná	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s tabuľkami
Základy pružnosti a pevnosti	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
Základy kinematiky a teória mechanizmov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Reproduktívna – rozhovor Expozičná metóda Monologická slovná Rozprávanie, opisná Diskusia Problémový výklad	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s tabuľkami
Základy dynamiky	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
Základy hydromechaniky	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Reproduktívna – rozhovor Rozprávanie, opisná	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

	Diskusia Problémový výklad	Práca s tabuľkami
Základy termomechaniky	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
Základy statiky tuhých telies	K. Michalíková -Mechnika – statika, Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2001 K. Mičkal - Technická mechanika – Alfa 1991 Turek, Skala, Haluška: P. Čerňanský- Technická mechanika – 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Modely nosnika	Knižnica, internet
Základy pružnosti a pevnosti	K. Mičkal - Technická mechanika – Alfa 1991 A. Daniš – Pružnosť a pevnosť, Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000 P. Čerňanský- Technická mechanika – 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Strojárske súčiastky	Knižnica, internet
Základy kinematiky a teória mechanizmov	Binder: Technická mechanika, ALFA Bratislava 1990	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Strojárske súčiastky	Knižnica, internet
Základy dynamiky	Binder: Technická mechanika, ALFA Bratislava 1990	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Strojárske súčiastky	Knižnica, internet
Základy hydromechaniky	Š. Mišák, R. Karaffa Hydromechanika	Tabuľa	Strojnícke tabuľky	Knižnica, internet

	Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002 P. Čerňanský- Technická mechanika – 2011	Videotechnika PC	Kalkulačka Strojárske súčiastky	
Základy termomechaniky	Š. Mišák, R. Karaffa Termomechanika Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002 P. Čerňanský- Technická mechanika – 2011	Tabuľa Videotechnika PC	Strojnícke tabuľky Kalkulačka Strojárske súčiastky	Knižnica, internet

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 Moment sily, moment sústavy síl Dvojica síl, výslednica rovinnej sústavy síl Sily so spoločným pôsobiskom Výslednica rovnobežných síl, výslednica všeobecnej sústavy síl – grafické riešenie Priestorová sústava síl Väzby – druhy, statické podmienky rovnováh Väzbové sily na nosníku na dvoch podperách, nosník zaťažený všeobecnou sústavou Votknutý nosník Ťažisko, ťažiská	1 1 1 2 1 1 1 1 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 skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

geometrických útvarov 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 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 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, 1hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín**

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Základy pružnosti a pevnosti	**15**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úloha, význam pružnosti a pevnosti Spôsoby zaťaženia strojových súčiastok Druhy namáhania strojových súčiastok Vonkajšie a vnútorné sily. Napätie Dovolené napätie. Hookov zákon Namáhanie na ťah – tlak Namáhanie na šmyk Tlak v stykových plochách Namáhanie na krútenie Namáhanie na ohyb Osobitné druhy namáhania		Technológia Strojárska technológia Odborný výcvik	- vysvetliť spôsoby zaťaženia - znázorniť graficky druhy namáhania - vysvetliť vznik a príčinu vnútorných síl - znázorniť graficky oblasť platnosti Hookovho zákona - riešiť úlohy s využitím základných zákonov - znázorniť graficky pracovný diagram uhlíkovej ocele - riešiť úlohy pri dimenzovaní pri ťahu - riešiť úlohy výpočtom - riešiť úlohy výpočtom napätia pri šmyku - riešiť úlohy výpočtom , kontrola plochy na otlačenie - vysvetliť výpočet napätia pri krútení, príklady namáhania z praxe - znázorniť graficky závislosť hodnoty modul prierezu v krútení - vysvetliť výpočet napätia pri ohybe, príklady namáhania z praxe - opísať zvláštne druhy	- vysvetlil spôsoby zaťaženia - znázornil graficky druhy namáhania - vysvetlil vznik a príčinu vnútorných síl - znázornil graficky oblasť platnosti Hookovho zákona - riešil úlohy s využitím základných zákonov - znázornil graficky pracovný diagram uhlíkovej ocele - riešil úlohy pri dimenzovaní pri ťahu - riešil úlohy výpočtom - riešil úlohy výpočtom napätia pri šmyku - riešil úlohy výpočtom , kontrola plochy na otlačenie - vysvetlil výpočet napätia pri krútení, príklady namáhania z praxe - znázornil graficky závislosť hodnoty modul prierezu v krútení - vysvetlil výpočet napätia pri ohybe, príklady namáhania z praxe - opísal zvláštne druhy namáhania - znázornil graficky príklady	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie - Matematické riešenie úloh - Grafické riešenie úloh – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

			namáhania - znázorniť graficky príklady namáhania na vzper - znázorniť graficky zložené namáhanie, príklady z praxe - vysvetliť kombináciu namáhania ťahu a ohybu - uviesť príklady z praxe - znázorniť graficky cyklické namáhanie, príklady z praxe - kontrolovať výpočtom pevnosť zvarového spoja - riešiť konkrétne príklady a úlohy	namáhania na vzper - znázornil graficky zložené namáhanie, príklady z praxe - vysvetlil kombináciu namáhania ťahu a ohybu - uviedol príklady z praxe - znázornil graficky cyklické namáhanie, príklady z praxe - kontrolovať výpočtom pevnosť zvarového spoja - riešil konkrétne príklady a úlohy		
Základy kinematiky a teória mechanizmov	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úloha a význam kinematiky Kinematika priamočiareho pohybu Kinematika rotačného pohybu Kinematika mechanických prevodov		Technológia Odborný výcvik	- vedieť čo je kinematika a mechanizmy - poznať vzťahy pre výpočet dráhy, rýchlosti, času a zrýchlenia - definovať voľný pád telesa - popísať pohyb bodu po kružnici - vysvetliť výpočet rýchlosti a zrýchlenia rotačného pohybu -popísať a graficky znázorniť základné kinematické mechanizmy	- vedel čo je kinematika a mechanizmy - poznal vzťahy pre výpočet dráhy, rýchlosti, času a zrýchlenia - definoval voľný pád telesa - popísal pohyb bodu po kružnici - vysvetlil výpočet rýchlosti a zrýchlenia rotačného pohybu -popísal a graficky znázornil základné kinematické mechanizmy	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie - Matematické riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Základy dynamiky	**4**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úloha a význam dynamiky d'Alembertov princíp Dynamika priamočiareho		Matematika Fyzika Odborné predmety	- vysvetliť dynamiku posuvného pohybu telesa - riešiť úlohy s využitím	- vysvetlil dynamiku posuvného pohybu telesa - riešil úlohy s využitím	– Ústne skúšanie	– Ústne odpovede

pohybu Dynamika rotačného pohybu		Odborný výcvik	základných zákonov dynamiky - vysvetliť čo je rovnomerný pohyb po kružnici, príklady - vypočítať hybnosť telesa, impulz sily - opísať energia pohybu a výkon, poznať vzťahy pre výpočet - vypočítať vstupný a výstupný výkon	základných zákonov dynamiky - vysvetlil čo je rovnomerný pohyb po kružnici, príklady - vypočítal hybnosť telesa, impulz sily - opísal energia pohybu a výkon, poznať vzťahy pre výpočet - vypočítal vstupný a výstupný výkon	– Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie - Matematické riešenie úloh	– Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Základy hydromechaniky	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Úloha a význam hydromechaniky Hydrostatika Hydrodynamika		Matematika Fyzika Odborné predmety Odborný výcvik	-pozorovať a analyzovať javy - aplikovať javy na konkrétne prípady -popísať činnosť hydraulických okruhov -rozlíšiť funkciu a činnosť prvkov hydraulického okruhu -navrhovať vhodné čerpadlá podľa veľkosti pracovného tlaku -vypočítať technické parametre potrubia	-pozoroval a analyzoval javy - aplikoval javy na konkrétne prípady -popísal činnosť hydraulických okruhov -rozlíšil funkciu a činnosť prvkov hydraulického okruhu -navrhoval vhodné čerpadlá podľa veľkosti pracovného tlaku -vypočítal technické parametre potrubia	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie - Matematické riešenie úloh – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne odpovede – Skupinové písomné práce
Základy termomechaniky	**3**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Úloha a význam termomechaniky Termomechanika plynov – zmeny stvu plynov Prenášanie tepla		Matematika Fyzika Odborné predmety Odborný výcvik	-získať teoretické vedomosti umožňujúce žiakom riešiť konkrétne praktické úlohy -charakterizovať vlastnosti technického plynu -analyzovať vratné zmeny ideálneho plynu -vysvetliť činnosť pneumatických mechanizmov -popísať prípravu a výrobu stlačeného vzduchu	-získal teoretické vedomosti umožňujúce žiakom riešiť konkrétne praktické úlohy -charakterizoval vlastnosti technického plynu -analyzoval vratné zmeny ideálneho plynu -vysvetlil činnosť pneumatických mechanizmov -popísal prípravu a výrobu stlačeného vzduchu	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – 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	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	- 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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce

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		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 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 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	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	-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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Ústne	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce – Ústne

Pneumatické motory Riadiace prvky Vedenie, pomocné prvky Základné štruktúry pneumatických mechanizmov Prevádzka, obsluha a údržba mechanizmov Opakovanie	1 1 1 1 1 1		-poznať prvky pneumatického okruhu -vysvetliť pohony a výstupné zariadenia, pneumatické motory - popísať údržbu a obsluhu hydraulických zariadení	-poznal prvky pneumatického okruhu -vysvetlil pohony a výstupné zariadenia, pneumatické motory - popísal údržbu a obsluhu hydraulických zariadení	skúšanie – Písomné skúšanie	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 vyučovacích hodín
tretí	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
štvrtý	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích 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 stoje, vrátane robotov na zhotovenie a presun 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 vrátane robotov, ale pri použití simulačných programov nie sú nevyhnutné.

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

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

Z uvedeného vyplýva, že vstupné vedomosti tvoria znalosti z výpočtovej techniky, technológie, automatizácie obrábacích strojov, technického kreslenia a odborného výcviku, podporované znalosťami materiálov najmä ich technologických vlastností, matematiky hlavne pre stanovenie 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 a manipulačných strojov, využívať špecifické programové vybavenie, 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 – mierne pokročilý	17
	Simulátor pre CNC sústruženie – mierne pokročilý	10
	Simulátor pre programovanie robotov – mierne pokročilý	6
	Spolu:	**33**

4.ročník	Simulátor pre CNC frézovanie – pokročilý	16
	Simulátor pre CNC sústruženie – pokročilý	9
	Simulátor pre programovanie robotov – pokročilý	5
	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 – mierne pokročilý	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre CNC sústruženie – mierne pokročilý	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Simulátor pre programovanie robotov – mierne pokročilý	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

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	Janoško M.: Základy programovania NC strojov, SOUS, Považská Bystrica, 1980	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC frézovanie - základy	Janoško M.: Základy programovania NC strojov, SOUS, Považská Bystrica, 1980	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre programovanie robotov - základy	Fanuc Handling Tool - Příručka obsluhy	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC frézovanie – mierne pokročilý	manuály CNC simulátora	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC sústruženie - mierne pokročilý	manuály CNC simulátora	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre programovanie robotov - mierne pokročilý	Fanuc Handling Tool - Příručka obsluhy	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	manuály CNC simulátora	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre CNC sústruženie - pokročilý	manuály CNC simulátora	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet
Simulátor pre programovanie robotov - pokročilý	Fanuc Handling Tool - Příručka obsluhy	Tabuľa Videotechnika PC	PC	Internet

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 Pojazd robota v systéme jednotli vej osi joint, všeobecných súradníc, súradníc nástroja, užívateľs kých 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	2 2	Technológia Odborný výcvik Matematika	- poznať štruktúru robota - poznať panel operátora - poznať ručný ovládací prístroj - poznať systémy súradníc robota - ovládať pojazd robota v jednotlivých systémoch - 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	- 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 - 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	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – Skúšanie na simulátore programovania	– Ústne odpovede – praktické zručnosti

Nastavenie rýchlosti Nastavenie ukončenia pohybu Štart programov Možnosti pohybu Praktické cvičenia	2					

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **PROGRAMOVANIE CNC STROJOV, 3.ročník, 1 hodina** týždenne, spolu 33 hodín

Názov tematického celku Témy	**Hodiny**	**Medzipredmetové vzťahy**	**Očakávané vzdelávacie výstupy**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Simulátor pre CNC frézovanie – mierne pokročilý	**17**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Opakovanie z predchádzajúceh o 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 Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore – tvarovo zložitejšie obrobky vrátane 2D a 3D simulácie	4 4 4 5	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 – mierne pokročilý	**10**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Opakovanie z predchádzajúceh o ročníka Vytvorenie hlavného programu, posunutie nulového bodu, zavolanie nástroja Určenie rezných parametrov, M 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	2 2 2 4	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika	- vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov - vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov	- vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov - vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo jednoduchších obrobkov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – skúšanie na simulátore programovania Riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce praktické zručnosti
Simulátor pre programovanie robotov – mierne pokročilý	**6**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Zopakovanie učiva z predchádzajúceh o ročníka Editačné príkazy (EDCMD) Inštrukcie: register, aritmetické operácie, príkazy IF,	1 1 1	Technológia Odborný výcvik Matematika	- poznať editačné príkazy - poznať inštrukcie - ovládať použitie vstupov a výstupov	- poznal editačné príkazy - poznal inštrukcie - ovládal použitie vstupov a výstupov	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – skúšanie na simulátore programovania Riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce praktické zručnosti

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 Praktické cvičenia	1 2					

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**
Simulátor pre CNC frézovanie - pokročilý	**16**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Opakovanie z predchádzajúceh o ročníka 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	4 4 4 4	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika	- vedieť vytvoriť obrys v systéme voľnej kontúry (DOP) - poznať význam a použitie transformačných cyklov - poznať ich definovanie v simulátore frézovania - vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie	- vedel vytvoriť obrys v systéme voľnej kontúry (DOP) - poznal význam a použitie transformačných cyklov - poznal ich definovanie v simulátore frézovania - 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	**9**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Opakovanie z predchádzajúceho ročníka „Smart“ programovanie: Vytvorenie hlavného programu, posunutie nulového bodu, zavolanie nástroja Určenie rezných parametrov, M funkcie Cykly na odber triesok a zápich Vŕtacie cykly Závitorezné cykly Frézovacie cykly pre poháňané nástroje 3D simulácia obrysu Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore – vrátane 2D a 3D simulácie	2 1 1 2 3	Technológia Strojníctvo Odborný výcvik Matematika	- vedieť vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov v systéme tzv. „Smart“ programovania	- vedel vytvoriť riadiaci program podľa technickej dokumentácie tvarovo zložitejších obrobkov v systéme tzv. „Smart“ programovania	– Ústne skúšanie – Písomné skúšanie – skúšanie na simulátore programovania Riešenie úloh	– Ústne odpovede – Skupinové písomné práce praktické zručnosti
Simulátor pre programovanie robotov - pokročilý	**5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Zopakovanie učiva z predchádzajúceho ročníka Referenčná poloha – nastavenie Zálohovanie dát robota: typy zálohovaných súborov, média na zálohovanie, postup Obnova dát zo zálohy Tvorba makier Mastering a kalibrácia Praktické cvičenia	1 1 1 2	Technológia Odborný výcvik Matematika	-vedieť nastaviť referenčnú polohu - ovládať vytvorenie zálohy robota - poznať typy súborov robota - ovládať obnovenie zo zálohy - poznať tvorbu makier - ovládať mastering a kalibráciu robota	-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

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 elektrotechnika

Názov predmetu	**Elektrotechnika**
Ročník	**Časový rozsah výučby**
tretí	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti z elektrotechniky, naučiť ich riešiť obvody jednosmerného prúdu, striedavého prúdu. Vytvára tak základy odborného vzdelávania pre nadväzujúce učivo v strojárskych predmetoch v ďalších ročníkoch. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v treťom ročníku štúdia Je to odborný predmet, ktorý zabezpečuje základné návyky, zručnosti a aplikácie z oblasti teoretickej elektrotechniky. Výpočty a riešenia praktických úloh sa uskutočňujú na hodinách teoretického vyučovania.

Cieľové vedomosti predmetu spočívajú v znalostiach základných pojmov a názvosloví v elektrotechnike, v znalostiach základných veličín a jednotiek v elektrotechnike, v znalostiach javov a vzťahov v jednosmerných obvodoch a ich využití, v znalostiach javov a vzťahov v magnetickom poli a ich vplyve na materiály, v znalostiach javov a vzťahov v striedavých obvodoch.

Cieľové zručnosti predmetu spočívajú v schopnosti určovať dôležité hodnoty elektrických veličín výpočtami, z diagramov alebo tabuliek, vo vyhodnocovaní parametrov elektrických prvkov a určovaní ich aplikácie, v samostatnom riešení základných obvodov jednosmerného prúdu, v samostatnom riešení základných obvodov striedavého prúdu, v overovaní základných elektrotechnických zákonov a pravidiel v praxi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo), 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 elektrotechnického vzdelávania a praktického cvičenia využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (matematické prostriedky, grafické prostriedky experiment, meranie a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri elektrotechnickom vzdelávaní,

- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu elektrotechnického problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného elektrotechnického problému z hľadiska jeho presnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať spoľahlivosť riešenia daného problému,
- analyzovať a korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia elektrotechnických problémov aj s použitím v iných oblastiach vzdelávania žiakov, ako sú matematika, fyzika, ostatné odborné predmety.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie využívaním všetkých metód a výsledkov meraní, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu elektrotechnického problému alebo osvojiť si nové poznatky praktickým získavaním výsledkov.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

Rozdelenie tematických celkov do ročníka

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
Tretí	Jednosmerný prúd	7
	Elektrostatika	4
	Základy elektrochémie	2
	Magnetizmus	10
	Striedavý prúd	7
	Spôsoby rozvodu elektrickej energie	3
	Spolu:	**33**

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

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

Základy elektrochémie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Magnetizmus	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Striedavý prúd	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spôsoby rozvodu elektrickej energie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	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, ...
základné pojmy	Voženílek –Řešátko: Základy elektrotechniky	Tabuľa, PC	kalkulačka	Internet, odborné časopisy
jednosmerný prúd	Voženílek –Řešátko: Základy elektrotechniky Meluzín H. Príklady a úlohy z elektrotechniky	Tabuľa Videotechnika PC	kalkulačka	Internet, odborné časopisy
elektrostatické pole	Voženílek –Řešátko: Základy elektrotechniky Meluzín H. Príklady a úlohy z elektrotechniky	Tabuľa Videotechnika PC	Kalkulačka	Internet, odborné časopisy
magnetizmus a elektromagnetizmus	Voženílek –Řešátko Základy elektrotechniky Meluzín H. Príklady a úlohy z elektrotechniky	Tabuľa Videotechnika PC	Kalkulačka	Internet, odborné časopisy
striedavý prúd	Voženílek –Řešátko: Základy elektrotechniky Meluzín H.	Tabuľa	Kalkulačka	Internet, odborné časopisy

	Príklady a úlohy z elektrotechniky			
základy elektroniky	Uhlíř-Křečan Elektronika	Tabuľa Videotechnika PC	Kalkulačka	Internet, odborné časopisy

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

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu elektrotechnika

ROZPIS UČIVA PREDMETU: **ELEKTROTECHNIKA, III. 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
Jednosmerný prúd	7		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy	1	- fyzika	- poznať základné pojmy / vodivosť, - el. odpor, vlastnosti látok	- poznal základné pojmy, vodivosť, - el odpor, vlastnosti látok	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové hodnotenie
Zdroje jednosmerného napätia	2	- fyzika	- poznať základné pojmy a druhy el zdrojov	- poznal základné pojmy a druhy el zdrojov	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové hodnotenie
El. odpor a výpočet el. odporu	3	- fyzika, matematika	Riešiť jednoduché obvody	Riešil jednoduché obvody	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové hodnotenie
Vodivosť	1	- fyzika, matematika	Riešiť jednoduché obvody	Riešil jednoduché obvody	Individuálne skúšanie Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Skupinové hodnotenie
Elektroakustika	4					
Elektrické pole	1	- fyzika, matematika	Poznať zákonitosti el. poľa	Poznal zákonitosti el. poľa	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Zákony el. poľa	1	- fyzika, matematika	Zoznámiť sa so zákonmi	Zoznámil sa so zákonmi	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
Vodič v el. poli	1	- fyzika, matematika	Pochopiť správanie sa vodiča v el. poli	Pochopil správanie sa vodiča v el. poli	Písomné skúšanie Frontálne	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede

					skúšanie	
Riešenie obvodov	1	- fyzika, matematika	Vedieť riešiť el. obvody	Vedel riešiť el. obvody	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
Základy elektrochémie	2					
Zákony elektrochémie	1	- matematika - fyzika	- poznať zákony elektrochémie	- poznal zákony elektrochémie	Frontálne skúšanie Individuálne skúšanie	Skupinové hodnotenie Ústne odpovede
Chemické zdroje napätia	1	- matematika - fyzika	Oboznámiť sa so zdrojmi el. napätia	Oboznámil sa so zdrojmi el. napätia	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Magnetizmus	10					
Magnetické vlastnosti látok	1	- matematika - fyzika	Oboznámiť sa so základnými pojmami	Oboznámil sa so základnými pojmami	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Magnetické pole cievky	2	- matematika - fyzika	Oboznámiť sa s cievkou, jej konštrukciou a činnosťou	Oboznámil sa s cievkou, jej konštrukciou a činnosťou	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Riešenie mag. obvodov	7	- matematika - fyzika	Vedieť riešiť mag obvody	Vedel riešiť mag obvody	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Striedavý prúd	10	- matematika - fyzika				
Vznik sinusového napätia	1	- matematika - fyzika	Poznať základné pojmy	Poznal základné pojmy	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Hodnoty striedavého prúdu	2	- matematika - fyzika	Poznať veličiny striedavého prúdu	Poznal veličiny striedavého prúdu	Písomné skúšanie	Skupinové písomné práce

					Frontálne skúšanie	Skupinové hodnotenie
Sériové RLC obvody	2	- matematika - fyzika	Riešiť sériové RLC obvody	Riešil sériové RLC obvody	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Paralelné RLC obvody	2	- matematika - fyzika	Riešiť paralelné RLC obvody	Riešil paralelné RLC obvody	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Rezonancia	2	- matematika - fyzika	Pochopiť princíp rezonancie	Pochopil princíp rezonancie	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie
Výkon v obvode striedavého prúdu	1	- matematika - fyzika	Vedieť riešiť výkon v obvode striedavého prúdu	Vediel riešiť výkon v obvode striedavého prúdu	Písomné skúšanie Frontálne skúšanie	Skupinové písomné práce Skupinové hodnotenie

Všeobecné pokyny hodnotenia

Neoddeliteľnou súčasťou výchovno – vzdelávacieho procesu je systematické hodnotenie žiaka.
Predmetom hodnotenia v elektronike je úroveň dosiahnutých vedomostí a zručností podľa platných učebných osnov a vzdelávacích štandardov.
Podkladom pre súhrnnú klasifikáciu sú známky za

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

Učiteľ je povinný rešpektovať, že žiak má právo vedieť, čo sa bude hodnotiť a akým spôsobom, dozvedieť sa výsledok každého hodnotenia a má právo na objektívne hodnotenie.
Pri určovaní stupňa prospechu v predmete základy elektrotechniky na konci klasifikačného obdobia sa hodnotí kvalita a učebné výsledky, ktoré žiak dosiahol počas celého klasifikačného obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje na základe priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období, prihliada sa k dôležitosti a váhe jednotlivých známok.
Pri hodnotení (priebežnej i súhrnnej klasifikácii) sa uplatňuje primeraná náročnosť voči žiakovi, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berú sa do úvahy nielen učebné výsledky, ale aj záujem žiaka o daný predmet, prihliada sa na vynaložené úsilie žiaka, na aktivitu počas vyučovacích hodín, na systematickosť v práci žiaka, na jeho zodpovednosť, snahu, iniciatívu, ochotu a schopnosť spolupracovať, v plnej miere sa rešpektujú ľudské práva žiaka.
V 1.ročníku aj 2.ročníku, je hodinová dotácia predmetu 1 hodina týždenne, má byť žiak v priebehu polroka vyskúšaný aspoň dvakrát.

Vyučujúci 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) 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.

Hodnotí sa obhajoba vlastného projektu , ústny , písomný a grafický prejav. Uplatňuje sa priebežná klasifikácia formou individuálneho i frontálneho skúšania po ukončení každého tematického celku a súhrnná klasifikácia na konci polroku resp. roku. Každá známka je doplnená o slovné hodnotenie.
Medzi kritéria pre hodnotenie je zaradené používanie odborných termínov, logickosť, samostatnosť prejavu, tvorivosť, aktivita, aplikácia v praxi a vedomosti súvisiace s ochranou životného prostredia i s likvidáciou elektroodpadu.

11.10 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	Frontálna výučba Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie závitov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie ozubených kolies	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie charakteru povrchu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

		Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie uhlov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Didaktická, demonštračná, praktická	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, demonštračná, praktická	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, demonštračná, praktická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Meranie ložísk	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Didaktická, demonštračná, praktická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Cvičenia	Didaktická, demonštračná, praktická	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	Tabuľa	Učebnica	internet
Meranie závitov	M. Martinák.: Kontrola a meranie, ALFA-press, Bratislava 2005 Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Potrebné meradlá	internet
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	Tabuľa	Potrebné prístroje Učebnica Vzorový merací protokol	Internet 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	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Potrebné meradlá	internet

Meranie uhlov	Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 Šulc,Uhlír,Vysloužil: Laboratórne cvičenia ALFA 1969 P.Hroško, Meranie 2010	Tabuľa	Učebnica Vzorový merací protokol Meradlá	internet
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	PC	Učebnica Potrebné meradlá	internet
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	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Potrebné meradlá	internet
Meranie ložísk	Z. Vysloužil, J. Koval: Technologické a strojnícke merania, ALFA, Bratislava 1978 Šulc,Uhlír,Vysloužil:Laboratórne cvičenia ALFA 1969 P.Hroško, Meranie 2010	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Vzorový merací protokol Kalkulačka Meradlá a meracia technika	internet 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	Tabuľa Videotechnika PC	Učebnica Potrebné meradlá	internet

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 písomné práce). Prípravu zadania prípadne úlohy pre jednotlivé tematické celky, 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. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť zadanie prípadne úlohu opakovať, ak bol v prvom zadaní neúspešný. Termín opakovania zadania prípadne úlohy sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky (meracie protokoly) zadania a úlohy sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

11.11 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 577,5 hodín
tretí	17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 hodín
štvrtý	17,5 hodín týždenne, spolu 525hodín
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Predmet odborný výcvik v študijnom odbore **Mechanik strojov a zariadení** je umožniť žiakom získať vedomosti a rozvíjať rozumové a manuálne zručnosti nevyhnutné pre zvládnutie prác súvisiacich s výrobou a montážou strojových súčiastok, zostavovaním a oživovaním strojárskych výrobkov, diagnostikou a odstraňovaním porúch na strojoch, strojových zariadeniach a viesť ich k zachovávaniu pravidiel bezpečnosti a hygieny pri práci.
Učivo je organizované tak, aby bola zachovaná zásada od jednoduchého k zložitejšiemu s ohľadom na dispozíciu žiakov. V priebehu 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 špecifikáciou jednotlivých disciplín. Pri organizácii vyučovacieho procesu popri zachovaní prednosti špecializácie vyučovacích predmetov, logickej stavby učiva, utvárajú tieto predmety prostredníctvom medzi predmetových vzťahov aj jednotu teoretickej a praktickej prípravy. Majster odbornej prípravy alebo inštruktor za účinnej pomoci a spolupráce vyučujúcich odborných predmetov, má viesť k tomu, aby si relatívne oddelené poznatky vedeli skĺbiť do jednoduchého celku.
Sled získania 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 prinášajú 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 predstav o učive a zabezpečiť ich trvalé upevnenie. Počas výučby sa má vhodným spôsobom, 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 realizuje v systéme duálneho vzdelávania na výkon povolania priamo u zamestnávateľa na pracovisku praktického vyučovania alebo v dielni SOŠ strojníckej.
V priebehu osvojenia každého tematického celku pri nácviku a upevňovaní zručnosti a návykov si musí každý začleniť oboznámenie z bezpečnosti a ochrany zdrania pri práci. Pri prechode na nové pracovisko je majster odbornej výchovy alebo inštruktor povinný vykonať inštruktáž o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a overiť si vedomosti žiakov preskúšaním.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Absolvent vie správne a samostatne čítať technické výkresy a zhotoviť náčrtok. Ovláda základné technologické postupy, terminológiu a symboliku pri základných montážnych prácach, strojnom obrábaní, ručnom spracovaní kovov a zváraní.
Ovláda základné pracovné úkony pri ručnom spracovaní kovov, strojnom obrábaní, tepelnom spracovaní kovov, montáži potrubia, montáži mechanizmov, montáži výrobkov a viazaní bremien, **absolvuje základný zvárací kurz jednej z vybraných metód zvárania** /ZE-1**, ZM-1,** ZG-1/**.**
Pozná 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 zásahy 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:

Schopnosti tvorivo riešiť problémy

Žiak má:

- vybrať správny postup na realizáciu riešenia a dodržiavať ho.

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

Žiak:

- bol schopný rozpoznávať problémy v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré mal v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, a pod.),
- vyjadril alebo formuloval (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- 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, pričom využíval aj poznatky nadobudnuté z iných predmetov.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice:

- určite áno,
- skôr áno,
- skôr nie,
- určite nie.

Žiak má:

- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi.

Žiak:

- bol schopný rozpoznávať problémy s riešením danej úlohy ostatným zrozumiteľným spôsobom,
- bol schopný prijať nové návrhy riešenia problému od iných,
- korigoval svoje nesprávne riešenia problému,
- hľadal spoločnú cestu riešenia daného problému pri ktorej vedel využívať osvojené metódy riešenia problémov,
- dokázal prijať aj kompromisné riešenia iných.

Hodnotíme podľa nasledovnej stupnice:

- určite áno,
- skôr áno,
- skôr nie,
- určite nie.

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

Žiak má:

- používať odbornú terminológiu a symboliku.

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

Žiak:

- sprostredkoval informácie vhodným spôsobom (normy, súčiastky, 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.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku		
	Metódy	**Formy práce**
Základy ručného spracovania kovov	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Základy ručného spracovania nekovov	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Sústruženie	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Frézovanie	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Vŕtanie	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Základy tepelného spracovania	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Základy ručného kovania	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Montáž súčiastok	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Montáž potrubia	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Montáž mechanizmov	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Manipulácia s výrobkami a viazanie bremien	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Zváranie v elektrickým oblúkom v ochrannej atmosfére - Z - M1	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou
Prehlbovanie a rozširovanie zručností	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s kalkulačkou
		Práca s rysovacími pomôckami
		Práca s matematicko – stroj. tabuľkami
		Práca s meradlami a výkresovou dokumentáciou

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
Základy ručného spracovania kovov	Švagr, Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov, Alfa Bratislava 1986 Pavel Vávra: Strojnícke tabuľky, Alfa Bratiskava 1992, Technológia ručného spracovania kovov pre 1. roč. SOU /J. Švagr, J. Vojtik/ Bothe, Strojárska technológia 1 pre SOUs 1992 Pracovný zošit pre odborný výcvik 1 - 4. ročník	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Prezentácie Internet Knižnica

Sústruženie	Drienský, Tomaides, Fúrik, Lehmannová: Strojové obrábanie 1, Alfa Bratislava 1984 Pavel Vávra: Strojnícke tabuľky, Alfa Bratiskava 1992 Janyš, Raftl, Technológia I. – Sústružník,1967 Odborný výcvik 1. ročník, 2. ročník	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Frézovanie	Drienský, Tomaides, Fúrik, Lehmannová: Strojové obrábanie 1, Alfa Bratislava 1984 Pavel Vávra: Strojnícke tabuľky, Alfa Bratiskava 1992 Valach, Technológia I. – Frézar, 1966 Odborný výcvik 3. ročník, 4. ročník	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Vŕtanie	Drienský, Tomaides, Fúrik, Lehmannová: Strojové obrábanie 1, Alfa Bratislava 1984 Pavel Vávra: Strojnícke tabuľky, Alfa Bratiskava 1992 Bothe, Strojárska technológia 1 pre SOUs 1992	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ruč. a stroj. náradie, meradlá, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, obrábacie stroje	Internet Knižnica
Základy tepelného spracovania	Strojnícke tabuľky pre SOU /P. Vávra, J. Leinveber Technológia ručného spracovania kovov pre 1. roč. SOU /J. Švagr, J. Vojtik/	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Vyhňa, náradie na kovanie, ohybačka	Internet Knižnica
Základy ručného kovania	Platné právne normy BOZP Technológia ručného spracovania kovov pre 1. roč. SOU /J. Švagr, J. Vojtik/	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ručné a mech. náradie, meradla, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, šablóny,	Internet Knižnica

Montáž súčiastok	Strojnícke tabuľky pre SOU /P. Vávra, J. Leinveber/ Strojové obrábanie /D. Driensky, J.Tomaides, P. Fúrik,T. Lehmannová/ Technológia ručného spracovania kovov /J. Outrata Strojové montáže: K. Mičkal P. Kolář	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Ručné a mech. náradie, meradla, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, šablóny.	Internet Knižnica
Montáž potrubia	Strojnícke tabuľky pre SOU /P. Vávra, J. Leinveber/Bedřich Karies Potrubie z netradičných materiálov	Tabuľa Video s príslušenstvom Dataprojektor	Panely, spojovacie súčiastky, závitorezná hlava, rúrkorezy, mechanizovné nástroje	Informačno-komunikačné technológie, Internet
Montáž mechanizmov	Strojové montáže: K. Mičkal P. Kolář M. Čenský Technológia Montáže II.	Tabuľa Video s príslušenstvom Dataprojektor	Panely, spojovacie súčiastky, Tabla	Informačno-komunikačné technológie, Internet
Manipulácia s výrobkami a viazanie bremien	Strojnícke tabuľky pre SOU /P. Vávra, J. Leinveber/ /M. Čenský Technológia Montáže II.	Tabuľa Video s príslušenstvom Dataprojektor	Spájkovačky s rôznym zdrojom ohrevu, meradla, výkresová dokumentácia, panely, nástroje, lepidlá rôzneho zloženia a vlastností	Informačno-komunikačné technológie, Internet
Zváranie v elektrickým oblúkom v ochrannej atmosfére - Z - M1	Predpisy BOZP STN050630 Zváranie pre 2. a 3. roč. SOU /Bernasová, Holoubek, Dokoupil/ Zváranie nelegovaných ocelí el.oblúkom /Ing.Mika Jozef a kol./	Tabuľa Dataprojektor DVD prehrávač PC	Zváracie agregáty, ruč. a mech. náradie, meradlá.	Internet Knižnica

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK, 1.ročník, 15hodín týždenne, spolu 495 hodín						
Názov tematického celku	**Hodiny**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Témy	**495**		**vzdelávacie výstupy**			
Úvod, právne normy, PO, BOZP	**6**		**žiak má:**	**žiak:**		
Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane BOZP, riadenie a zaistenie BOZP v organizácii, organizácia pracovísk pre odborný výcvik, BOZP a hygiena práce.		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia	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	ústne, písomné hodnotenie
Plošné meranie a orysovanie	**36**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Druhy meradiel, meranie posuvným meradlom, meranie s uhlomerom a mikrometrom, orysovanie od osových čiar, orysovanie od základne, orysovanie dier a kombinované orysovanie.		Technológia montáže, Technické kreslenie, Strojárska technológia	Poznať základné technologické postupy merania, orysovania. Použiť vhodné meradlá, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky. Voliť optimálne pracovné podmienky a dodržiavať technologickú disciplínu.	Ovládal postupy merania, orysovania. Používal vhodné meradlá, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky. Volil optimálne pracovné podmienky a dodržiaval technologickú disciplínu.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Pilovanie rovinných plôch	**56**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Druhy pilníkov, upínanie materiálov, priečne pilovanie, krížové pilovanie, pozdĺžne pilovanie. Súborná práca, meranie		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia	Ovládať pilovanie rovinných plôch.	Ovláda pilovanie rovinných plôch.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Rezanie kovov	**35**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Príprava pílky, upínanie materiálu, ručné rezanie kovov – rovné rezy, ručné rezanie kovov – šikmé rezy, rezanie rúrok, strojové rezanie. Súborná práca, meranie.		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia	Ovládať ručné rezanie kovov a strojné rezanie.	Ovláda ručné rezanie kovov a strojné rezanie.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Pilovanie spojených a tvarových plôch	**48**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Pilovanie plôch zvierajúcich vonkajší uhol, pilovanie plôch zvierajúcich vnútorný uhol, pilovanie vydutých a vypuklých plôch, presné zrezanie hrán. Súborná práca, meranie.		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia	Ovládať pilovanie spojených a tvarových plôch. Ovládať presné zrezanie hrán.	Ovláda pilovanie spojených a tvarových plôch. Ovláda presné zrezanie hrán.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	zhodnotenie
Strihanie plechov	**18**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Ručné strihanie podľa orysovania – priame, tvarové, strihanie na pákových a tabuľových nožniciach, strihanie hrubých plechov na strojových nožniciach.		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia	Ovládať ručné strihanie podľa orysovania na ručných a tabuľových nožniciach a tiež na strojných nožniciach.	Ovláda ručné strihanie podľa orysovania na ručných a tabuľových nožniciach a tiež na strojných nožniciach.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Rovnanie a ohýbanie	**25**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rovnanie tyčí, plechov, drôtov na kovovej podložke, rovnanie vo zveráku, pod ručným lisom, ohýbanie rúrok, plechov, tyčí vo zveráku, ohýbanie na ohýbačke a pomocou prípravkov. Súborná práca, meranie		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia	Ovládať rovnanie a ohýbanie tyčí, plechov vo zveráku a na ručných ohýbačkách	Ovláda rovnanie a ohýbanie tyčí, plechov vo zveráku a na ručných ohýbačkách	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Sekanie prebíjanie	**18**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Sekanie plochým sekáčom, sekanie krížovým sekáčom, iné druhy sekania, prebíjanie a označenie materiálu.		Technológia, technické kreslenie, strojárska technológia	Ovládať sekanie plochým a krížovým sekáčom a tiež prebíjanie	Ovláda sekanie plochým a krížovým sekáčom a tiež prebíjanie	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Vŕtanie, vyhrubovanie, zahlbovanie, a vystružovanie	**36**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Oboznámenie s obsluhou vŕtačky, rozdelenie vrtákov, upínanie nástrojov a obrobkov, vŕtanie priechodných a nepriechodných otvorov, zahlbovanie, vyhrubovanie a vystružovanie, kontrola otvorov. Súborná práca, meranie.		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia	Poznať vŕtačky, vrtáky ich upínanie. Ovládať vŕtanie, zahlbovanie a vystruhovanie	Poznať vŕtačky, vrtáky ich upínanie. Ovládať vŕtanie, zahlbovanie a vystruhovanie	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Ručné vystružovanie dier	**12**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Ručné vystružovanie valcových dier, ručné vystružovanie kužeľových dier. Súborná práca, meranie		Technológia, technické kreslenie, , strojníctvo	Ovládať ručné vystružovanie valcových a kužeľových dier	Ovláda ručné vystružovanie valcových a kužeľových dier	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Ručné rezanie závitov	**28**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Ručné rezanie vonkajších závitov, ručné rezanie vnútorných závitov, rezanie závitov na vŕtačke. Súborná práca, meranie.		Technické kreslenie, strojárska technológia, strojníctvo	Ovládať ručné rezať závity vonkajšie a vnútorné	Ovládať ručné rezať závity vonkajšie a vnútorné	ústne, frontálne, praktická úloha	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Ostrenie nástrojov a náradia	**24**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Ostrenie rysovacích ihiel, jamkárov, sekáčov a kružidiel, ostrenie vrtákov.		Technológia, technické kreslenie	Ovládať ostrenie rysovacích ihiel, jamkárov, sekáčov a kružidiel, ostrenie vrtákov	Ovláda ostrenie rysovacích ihiel, jamkárov, sekáčov a kružidiel, ostrenie vrtákov	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Nitovanie	**24**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Nástroje na nitovanie, príprava materiálu, nitovanie s pol guľatou a zápustnou hlavou, nitovanie s nitovacími kliešťami. Súborná práca, meranie		Technológia, strojárska technológia, strojníctvo	Ovládať nitové spoje	Ovláda nitové spoje	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Zaškrabávanie	**36**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Druhy škrabákov, kontrola zaškrabanej plochy, zaškrabávanie rovinných plôch, ostrenie škrabákov, súborná práca.		Technológia montáže, technické kreslenie, strojárska technológia, strojníctvo	Vybrať správny škrabák a predviesť prakticky zaškrabávanie	Vybral správny škrabák a predviedol prakticky zaškrabávanie	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Základy tepelného spracovania	**37**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
BOZP a príprava kováčskej vyhne, oboznámenie s používaným náradím a zariadením, základné kováčske práce, rozdelenie popis, predlžovanie a utĺkanie, klinové tvary, ohýbanie, osadzovanie, sekanie, prebíjanie, úprava povrchu, žíhanie, popúšťanie, kalenie, cementovanie.		Technológia montáže, Strojníctvo,	Vykuť jednoduché súčiastky podľa zadania. Popísať tepelné spracovanie ocelí.	Vykuť jednoduché súčiastky podľa zadania. Popísať tepelné spracovanie ocelí.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Základy sústruženia	**56**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
BOZP – údržba, mazanie, nastavenie, hlavné časti stroja, upínanie obrobku a nástroja, uhly, hl. časti, sústruženie čelných plôch, zrážanie hrán, navrtávanie, sústruženie vonkajších valcových plôch,		Technológia, strojníctvo, technické kreslenie	Dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládať stroje, poznať nástroje a meradlá, upínanie materiálov. Poznať sústruženie čelných a vonkajších valcových plôch.	Dodržiaval zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Ovládal stroje, poznal nástroje a meradlá, upínanie materiálov. Poznal sústruženie čelných a vonkajších	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy

sústruženie vonkajších valcových plôch stupňovitých, vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie, vŕtanie presných otvorov. Súborná práca, meranie			Určiť rezné podmienky.	valcových plôch. Určil rezné podmienky.		

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK, 2.ročník, 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 hodín

Názov tematického celku	**Hodiny**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Témy	**577,5**		**vzdelávacie výstupy**			
Úvod, právne normy, PO, BOZP	**7**		**žiak má:**	**žiak:**		
Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane BOZP, riadenie a zaistenie BOZP v organizácii, organizácia pracovísk pre odborný výcvik, BOZP a hygiena práce.		Technológia montáže	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, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Základy frézovania	**56**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
BOZP – údržba, mazanie, druhy frézovačiek a fréz, spúšťanie a nastavenie strojov, upínanie nástrojov, upínanie obrobkov, centrovanie zveráka, frézovanie rovinných plôch, frézovanie rovinných plôch stupňovitých, frézovanie pravouhlých plôch, frézovanie šikmých plôch, frézovanie drážok, súborná práca, meranie		Technológia montáže, strojníctvo, technické kreslenie	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, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Ručné spracovanie kovov opakovanie učiva z 1. ročníka	**28**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Plošné meranie a orysovanie, rezanie kovov, pilovanie, vŕtanie, ručné rezanie závitov. Súborná práca, meranie.		Technológia montáže, strojníctvo, technické kreslenie	Ovládať základné technologické postupy ručného spracovania kovov, obrábania, merania, orysovania, delenia materiálu, pilovania, rovnania a ohýbania. Použiť vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky.	Ovláda základné technologické postupy ručného spracovania kovov, obrábania, merania, orysovania, delenia materiálu, pilovania, rovnania a ohýbania. Použiť vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Základy ručného spracovanie nekovov	**35**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Ručné rezanie a opracovanie, hobľovanie, brúsenie, dlabanie, čapovanie, príprava povrchu pred náterom, význam, druhy a vykonávanie náterov.		Technológia montáže, Strojníctvo, Technické kreslenie	Predviesť základné druhy prác pilovanie, rezanie a ohýbanie nekovových materiálov	Predviedol základné druhy prác pilovania, rezania a ohýbania nekovových materiálov	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	bodové hodnotenie vyrobenej súčiastky, známkovanie
Montážne práce	**21**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Druhy montážnych výkresov, príprava na montáž, druhy a spôsoby montáže, správny technologický postup.		Technológia montáže, Strojníctvo, Technické kreslenie	Čítať montážne výkresy. Popísať druhy a spôsoby montáže. Určiť jednoduchý montážny postup.	Čítal montážne výkresy. Popísal druhy a spôsoby montáže. Určil jednoduchý montážny postup.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Montáž súčiastok	**56**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Postup montáže a technologické podklady, meradlá a meracie pomôcky, lícovanie-význam, zlícovanie pilovaním, zlícovanie tvarových plôch, zaškrabávanie rovinných plôch a vnútorných plôch, zabrusovanie a lapovanie, ručné vinutie tlačných a ťažných pružín, práca s mechanizovanými nástrojmi.		Technológia montáže, Strojníctvo,	Previesť zlícovanie a zaškrabávanie súčiastok. Previesť povrchovú úpravu súčiastok pred náterom.	Previedol zlícovanie a zaškrabávanie súčiastok. Previesť povrchovú úpravu súčiastok pred náterom.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

Utváranie nerozoberateľných spojov	**56**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rozdelenie, popis, použitie, nitovanie, pomôcky, výpočty, demontáž nitových spojov, lepenie kovových materiálov, lepenie nekovových materiálov, spájkovanie na mäkko – oboznámenie s druhmi spájok a pájok, postup pri spájkovaní, úprava materiálu, rôzne druhy spájkovaných spojov, zváranie plameňom – oboznámenie, zváranie CO2 – oboznámenie.		Technológia montáže, Strojníctvo,	Previesť nitované spojenie.	Previedol nitované spojenie.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
			Previesť lepenie kovových a nekovových súčiastok.	Previedol lepenie kovových a nekovových súčiastok.		
Utváranie rozoberateľných spojov	**91**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Montáž spojov pomocou čapov, poisťovanie čapov, montáž spojov pomocou valcových kolíkov, montáž spojov pomocou kužeľových kolíkov, skrutkové spoje, spôsoby spájania, montáž spojov pomocou skrutiek, montáž spojov pomocou skrutiek a matíc, závrtne skrutky, rozperné skrutky, poisťovacie skrutky, nastavovacie skrutky, poisťovanie skrutkových spojov, odstraňovanie zalomených skrutiek z dier, montáž spojov pomocou klinov, montáž spojov pomocou pier, dolícovanie spojov pomocou klinov a pier, súborná práca.		Technológia montáže, Strojníctvo,	Vytvoriť montáž spojov pomocou čapov, kolíkov, skrutiek, pier, klinov a dolícovanie spojov. Previesť odstránenie zalomených skrutiek.	Vytvoril montáž spojov pomocou čapov, kolíkov, skrutiek, pier, klinov a dolícovanie spojov. Previedol odstránenie zalomených skrutiek.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Montáž potrubia	**56**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Rezanie závitov na rúrkach, meranie závitov na rúrkach, výroba tesnenia na príruby, montáž tesnenia, montáž kohútov, montáž ventilov, montáž posúvačov (šupatiek), spájanie potrubných celkov, spájanie pomocou		Technológia montáže, Strojníctvo,	Previesť rezanie závitov na rúrkach, utesniť, montáž a spájanie potrubia.	Previedol rezanie závitov na rúrkach, utesniť, montáž a spájanie potrubia.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

fitingov, montáž potrubia na konzoly, príprava potrubia na tlak a prevádzkové skúšky, vykonanie tlakovej skúšky, údržba potrubia, ochrana proti korózii, špeciálne nátery, súborná práca						
Montáž mechanizmov a časti strojov	**123,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Premerávanie a úprava hriadeľov a čapov pre montáž, montáž spojovacích čapov a hriadeľov, montáž klinov, pier – dolicovanie, iné druhy spojenia kolies s hriadeľom na kužeľ pomocou skrutiek a matice, kontrola a vyváženie kolies na hriadeli – statické, montáž čapov a hriadeľov do klzných ložísk /zaškrabávanie/, valivé ložiská, druhy, montáž, zabezpečenie valivých ložísk na hriadeľoch a čapoch, kĺzne ložiská druhy – montáž, zabezpečenie klzných ložísk, prevody druhy, prevody montáž, zoradenie a vyváženie prevodov, montáž prevodov ozubenými kolesami – čelne, montáž prevodov kužeľov kolesami, opravy prevodných skríň, montáž závitovkových prevodov, opravy závitovkových prevodoviek, spojky druhy, spojky montáž, montáž ojníc, montáž piestov a piestových čapov, montáž a demontáž piestových krúžkov, výstredníkové mechanizmy, kulisový mechanizmus, západkový mechanizmus, hydraulický mechanizmus, mazanie a údržba mechanizmov, mazanie a úpravy mazacej sústavy, montáž a opravy vzduchotechnických zariadení, montáž a demontáž hydraulických zariadení, kompresory – montáž a demontáž –		Technológia montáže, Strojníctvo,	Previesť montáž čapov, klinov, pier. Previesť dolícovanie kolies, hriadeľov. Previesť montáž a demontáž ložísk. Previesť montáž a demontáž ozubených kolies, ojníc, piestov, kulisových mechanizmov, vzduchotechniky, hydrauliky, čerpadiel.	Previedol montáž čapov, klinov, pier. Previesť dolícovanie kolies, hriadeľov. Previedol montáž a demontáž ložísk. Previedol montáž a demontáž ozubených kolies, ojníc, piestov, kulisových mechanizmov, vzduchotechniky, hydrauliky, čerpadiel..	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

opravy, čerpadlá druhy – opravy, výroba upchaviek a tesnení, príprava k montážnym prácam, správny postup pri montáži – druhy výkresov.						
Základy CNC obrábania	**35**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, osobné ochranné pracovné pomôcky. Zostavenie podprogramu. Zostavenie hlavného programu. Posunutie nulového bodu. Zoradenie nástrojov dotykom nástroja na obrobok. Zoradenie nástrojov pomocou optického zariadenia. Zhotovenie kontrolného obrobku. Korekcia nástrojov v osi X a osi Y. Súborná práca. Meranie.		Technológia Technické kreslenie Strojárska technológia Informatika	Vysvetliť zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostaviť jednoduché programy na CNC stroji. Nastaviť CNC stroj. Zhotoviť kontrolné obrobky a skontrolovať meraním rozmery obrobkov.	Vysvetlil zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci. Zostavil jednoduché programy na CNC stroj. Nastavil CNC stroj. Zhotovil kontrolné obrobky a skontroloval meraním rozmery obrobkov.	Vizuálne: pozorovanie pri skupinovej a individuálnej práci	Samostatná práca Praktické prevedenie úlohy

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK, 3.ročník, 17,5 hodín týždenne, spolu 577,5 hodín

Názov tematického celku	**Hodiny**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Témy	**577,5**		**vzdelávacie výstupy**			
Úvod, právne normy, PO, BOZP	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane BOZP, riadenie a zaistenie BOZP v organizácii, organizácia pracovísk pre odborný výcvik, BOZP a hygiena práce.		Technológia montáže, Strojníctvo,	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, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Opakovanie tém z 2. ročníka	**35**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Zlícovanie tvarových plôch, montáž spojov pomocou skrutiek, montáž spojov pomocou čapov, dolícovanie spojov pomocou klinov a pier, odstraňovanie zalomených skrutiek. Súborná práca, meranie.			Previesť zlícovanie a zaškrabávanie súčiastok. Previesť odstránenie zalomených skrutiek	Previedol zlícovanie a zaškrabávanie súčiastok. Previedol odstránenie zalomených skrutiek		
Montáž mechanizmov a časti strojov	**91**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Premerávanie a úprava hriadeľov a čapov pre montáž, montáž spojovacích čapov a hriadeľov, montáž klinov, pier – dolicovanie, iné druhy spojenia kolies s hriadeľom na kužeľ pomocou skrutiek a matice, kontrola a vyváženie kolies na hriadeli – statické, montáž čapov a hriadeľov do klzných ložísk /zaškrabávanie/, valivé ložiská, druhy, montáž, zabezpečenie valivých ložísk na hriadeľoch a čapoch, kĺzne ložiská druhy – montáž, zabezpečenie klzných ložísk, prevody druhy, prevody montáž, zoradenie a vyváženie prevodov, montáž prevodov ozubenými kolesami – čelne, montáž prevodov kužeľov kolesami, opravy prevodných skríň, montáž závitovkových prevodov, opravy závitovkových prevodoviek, spojky druhy, spojky montáž, montáž ojníc, montáž piestov a piestových čapov, montáž a demontáž piestových krúžkov, výstredníkové mechanizmy, kulisový mechanizmus, západkový mechanizmus, hydraulický mechanizmus, mazanie a údržba mechanizmov, mazanie a úpravy mazacej sústavy, montáž a opravy vzduchotechnických zariadení, montáž a demontáž hydraulických zariadení,		Technológia montáže, Strojníctvo,	Previesť montáž čapov, klinov, pier. Previesť dolícovanie kolies, hriadeľov. Previesť montáž a demontáž ložísk. Previesť montáž a demontáž ozubených kolies, ojníc, piestov, kulisových mechanizmov, vzduchotechniky, hydrauliky, čerpadiel.	Previedol montáž čapov, klinov, pier. Previesť dolícovanie kolies, hriadeľov. Previedol montáž a demontáž ložísk. Previedol montáž a demontáž ozubených kolies, ojníc, piestov, kulisových mechanizmov, vzduchotechniky, hydrauliky, čerpadiel.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

kompresory – montáž a demontáž – opravy, čerpadlá druhy – opravy, výroba upchaviek a tesnení, príprava k montážnym prácam, správny postup pri montáži – druhy výkresov.						
Montáž prípravkov a zdvíhacích zariadení	**21**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Zdviháky, zdvíhacie zariadenia, prípravky, navrhovanie prípravkov a výroba prípravkov, montážne pomôcky, obrábacie prípravky, montážne prípravky, kontrolné prípravky.		Technológia montáže, Strojníctvo	Previesť zdvíhanie zariadení. Previesť výrobu a montáž prípravkov.	Previedol zdvíhanie zariadení. Previedol výrobu a montáž prípravkov.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Montáž strojov a zariadení	**72**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné pojmy a organizácia montáže, triedenie montáže, postup montáže druhy a formy, prostriedky na mechanizáciu montáž prác, montáž mechanizmov na prenos otáčavého pohybu, montáž mechanizmov na zmenu pohybu, montáž mechanizmov na zmenu otáčok, montáž rozoberateľných a nerozoberateľných spojení.		Technológia montáže, Strojníctvo	Previesť triedenie montáže, druhy a formy.	Previedol triedenie montáže, druhy a formy.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Demontáž, montáž a mazanie strojov a zariadení	**21**		**Žiak má:**	**Žiak:**		

Všeobecné pokyny pre demontáž a montáž obrábacích strojov, náradie na demontáž a montáž strojov, demontáž a montáž skupín, demontáž a montáž podskupín, demontáž a montáž detailov, príprava súčiastok na demontáž, výkresová dokumentácia, demontáž jednotlivých častí stroja do veľkých celkov, usadenie, preskúšanie a odovzdávanie opraveného stroja, mazivá, mazacie sústavy.		Technológia montáže, Strojníctvo,	Previesť demontáž a montáž obrábacích strojov.	Previedol demontáž a montáž obrábacích strojov.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
			Ovládať montáž a demontáž podskupín podľa výkresovej dokumentácie.	Ovláda montáž a demontáž podskupín podľa výkresovej dokumentácie.		
Vyhľadávanie a diagnostika porúch	**21**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Posudzovanie prevádzkového stavu strojov a zariadení, zvyšovanie životnosti a prevádzkovej spoľahlivosti strojov, zníženie neplánovaných prestojov z dôvodu porúch strojov, znižovanie nákladov na opravy a údržbu, súborná práca		Technológia montáže, Strojníctvo,	Previesť diagnostiku strojov a zariadení.	Previedol diagnostiku strojov a zariadení.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Manipulácia výrob. a viazanie bremien	**14**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Druhy lán a uzlov, správne viazanie bremien, posúvanie a dvíhanie bremien, druhy kladkostrojov na dvíhanie, druhy vrtákov a závitovkových prevodoviek, zdviháky, súborná práca.		Technológia montáže, Strojníctvo,	Predviesť používanie mechanizovaného náradia a nástrojov pri montáži Previesť montáž mechanizmu na zmenu pohybu.	Predviedol používanie mechanizovaného náradia a nástrojov pri montáži. Previedol montáž mechanizmu na zmenu pohybu**.**	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Základná obsluha robota a práca v programovacom prostredí	**35**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné bezpečnostné predpisy a ovládanie práce na robotickom ramene	**35**	Technológia montáže, Strojníctvo	Vedieť bezpečnostné predpisy a ovládať prácu na robotickom ramene	Vie bezpečnostné predpisy a ovláda prácu na robotickom ramene	ústne, frontálne skúšanie, praktická	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

					skúška	
Základný kurz zvárania ZK 135-1	**120,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Bezpečnostné ustanovenia, základy elektrotechniky, zariadenia pre zváranie, náuka o materiály, prídavné materiály, technológia zvárania, normy a predpisy, deformácia a napätia, chyby a skúšky zvarových spojov. Zoznámenie sa s pracoviskom a zariadením, návary v polohe PA, zváranie kútového zvaru v polohe PB, zváranie tupého V zvaru v polohe PA, návary v polohe PF, zváranie kútového zvaru v polohe PF, zváranie tupého V zvaru v polohe PF, zváranie tupého I zvaru v polohe PA, zváranie tupého I zvaru v polohe PF, nácvik ďalších voliteľných spojov.		Technológia montáže, Strojníctvo, Strojárska technológia	Vedieť bezpečnostné predpisy. Previesť druhy zvarov v polohách PA, PB, PF.	Vie bezpečnostné predpisy. Previedol druhy zvarov v polohách PA, PB, PF.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne zhodnotiť zadanú úlohu, zhodnotenie praktickej úlohy
Rozširovanie zručnosti na výrobný program firmy	**140**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Montáž a demontáž strojov a zriadení, montáž spojovacích čapov a hriadeľov, montáž klinov, pier – dolícovanie, iné druhy spojenia kolies s hriadeľom na kužeľ pomocou skrutiek a matice, kontrola a vyváženie kolies na hriadeli – statické, montáž čapov a hriadeľov do klzných ložísk /zaškrabávanie/, valivé ložiská, druhy, montáž, zabezpečenie valivých ložísk na hriadeľoch a čapoch, kĺzne ložiská druhy – montáž, zabezpečenie klzných ložísk, prevody druhy, prevody montáž, zoradenie a vyváženie prevodov, montáž prevodov		Technológia montáže, Strojníctvo, Technické kreslenie	Previesť triedenie montáže, druhy a formy.	Previedol triedenie montáže, druhy a formy.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

ozubenými kolesami – čelne, montáž prevodov kužeľov kolesami						
Opravy prevodných skríň, montáž závitovkových prevodov, opravy závitovkových prevodoviek, spojky druhy, spojky montáž, montáž ojníc, montáž piestov a piestových čapov, montáž a demontáž piestových krúžkov, výstredníkové mechanizmy, kulisový mechanizmus, západkový mechanizmus, hydraulický mechanizmus, mazanie a údržba mechanizmov, mazanie a úpravy mazacej sústavy, montáž a opravy vzduchotechnických zariadení, montáž a demontáž hydraulických zariadení, kompresory – montáž a demontáž – opravy, čerpadlá druhy – opravy, výroba upchaviek a tesnení, príprava k montážnym prácam, správny postup pri montáži – druhy výkresov.		Technológia montáže, Strojníctvo, Technické kreslenie	Previesť triedenie montáže, druhy a formy.	Previedol triedenie montáže, druhy a formy.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK, 4.ročník, 17,5 hodín týždenne, spolu 525,5 hodín

Názov tematického celku	**Hodiny**	**Medzi predmetové vzťahy**	**Očakávané**	**Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov**	**Metódy hodnotenia**	**Prostriedky hodnotenia**
Témy	**525,5**		**vzdelávacie výstupy**			
Úvod, právne normy, PO, BOZP	**7**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane BOZP, riadenie a zaistenie BOZP v organizácii, organizácia pracovísk pre odborný výcvik, BOZP a hygiena práce.		Technológia montáže, Strojníctvo,	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, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

Rozširovanie zručnosti na výrobný program firmy	**518,5**		**Žiak má:**	**Žiak:**		
Montáž a demontáž strojov a zriadení, montáž spojovacích čapov a hriadeľov, montáž klinov, pier – dolícovanie, iné druhy spojenia kolies s hriadeľom na kužeľ pomocou skrutiek a matice, kontrola a vyváženie kolies na hriadeli – statické, montáž čapov a hriadeľov do klzných ložísk /zaškrabávanie/, valivé ložiská, druhy, montáž, zabezpečenie valivých ložísk na hriadeľoch a čapoch, kĺzne ložiská druhy – montáž, zabezpečenie klzných ložísk, prevody druhy, prevody montáž, zoradenie a vyváženie prevodov, montáž prevodov ozubenými kolesami – čelne, montáž prevodov kužeľov kolesami		Technológia montáže, Strojníctvo, Technické kreslenie	Previesť triedenie montáže, druhy a formy.	Previedol triedenie montáže, druhy a formy.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov
Opravy prevodných skríň, montáž závitovkových prevodov, opravy závitovkových prevodoviek, spojky druhy, spojky montáž, montáž ojníc, montáž piestov a piestových čapov, montáž a demontáž piestových krúžkov, výstredníkové mechanizmy, kulisový mechanizmus, západkový mechanizmus, hydraulický mechanizmus, mazanie a údržba mechanizmov, mazanie a úpravy mazacej sústavy, montáž a opravy vzduchotechnických zariadení, montáž a demontáž hydraulických zariadení, kompresory – montáž a demontáž – opravy, čerpadlá druhy – opravy, výroba upchaviek a tesnení, príprava k montážnym prácam, správny postup pri montáži – druhy výkresov.		Technológia montáže, Strojníctvo, Technické kreslenie	Previesť triedenie montáže, druhy a formy.	Previedol triedenie montáže, druhy a formy.	ústne, frontálne skúšanie, praktická skúška	ústne skúšanie a známkovanie predvedených úkonov

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 návykovv 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**.