

SPOJENÁ ŠKOLA
Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM



Strojárstvo

Večerné nadstavbové štúdium

Študijný odbor: 2381 L strojárstvo

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA	5
3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY	6
3.1 Zriadenie školy	6
3.2 Poloha školy v regióne	7
3.3 Úlohy školy v súčasnosti	7
3.4 Orientácia výchovy a vzdelávania v škole	8
3.5 Strategická vízia školy	8
3.6 SWOT analýza	9
3.7 Charakteristika školy	10
3.8 Základné ciele	10
3.9 Návrh zmien v oblasti organizácie riadenia	12
3.10 Rozvoj v oblasti výchovy a vzdelávania	12
3.11 Charakteristika pedagogického zboru	13
3.12 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy	14
3.13 Vnútny systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy	14
3.14 Zapojenosť školy do projektov	15
3.15 Spolupráca s orgánmi štátnej správy a miestnej samosprávy	15
3.16 Spolupráca s médiami	16
3.17 Spolupráca so sociálnymi partnermi	16
4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2381 L STROJÁRSTVO	17
4.1 Popis vzdelávacieho programu	17
4.2 Základné údaje	17
4.3 Zdravotné požiadavky na žiaka	19
4.4 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci	19
4.5 Prijímanie na štúdium	20
4.6 Spôsob ukončovania štúdia	20
4.6.1 Prihlásenie žiaka na maturitnú skúšku	20
4.6.2 Predmety maturitnej skúšky	21
5 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 23 STROJÁRSTVO	23
5.1 Celková charakteristika absolventa	23
5.2 Kľúčové kompetencie	23
5.3 Všeobecné kompetencie	26
5.4 Odborné kompetencie	27
6 RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2381 L strojárstvo	30
7 UČEBNÉ OSNOVY	32
7.1 Učebné osnovy pre 1. ročník	32
7.1.1 Všeobecnovzdelávacie predmety	32
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra	33
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu ruský jazyk	42
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu anglický jazyk	46
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu nemecký jazyk	52
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu fyzika	57
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu matematika	62
7.1.2 Odborné predmety	67
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojnictvo	68
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárska technológia	74
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu častí strojov	78

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu výpočtová technika.....	81
7.2 Učebné osnovy pre 2. ročník.....	90
7.2.1 Všeobecnovzdelávacie predmety	90
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra.....	91
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu anglický jazyk	97
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu ruský jazyk	103
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu nemecký jazyk.....	108
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu matematika	113
7.2.2 Odborné predmety	119
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárská technológia	120
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu stroje.....	125
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu kontrola a meranie.....	130
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu výpočtová technika	135
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu ekonomika	139
8 PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2381 L STROJÁRSTVO.....	149
8.1 Materiálno-technické vybavenie školy.....	149
8.2 Personálne podmienky	150
8.3 Organizačné podmienky.....	150
8.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní.....	151
9 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO- VZDELÁVACÍMI POTREBAMI.....	152
9.1 Vzdelávanie žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia	152
9.2 Vzdelávanie nadaných žiakov	153
10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV	154
10.1 Pravidlá hodnotenia žiakov	154

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Spojená škola, Nábrežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojárstvo
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 L strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	večerná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠKVP	29. júna 2010
Miesto vydania	Spojená škola, Nábrežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Platnosť školského vzdelávacieho programu	01. september 2010 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
Ing. Milan Valek	Riaditeľ školy	041/4207410 0918481085	041/4212461	valek@spsknm.sk	www.spsknm.sk
Mgr. Adriana Pečková	Štatutárny zástupca a zástupca riaditeľa pre všeobecno vzdelávacie predmety	041/2407414 0907809122	041/4212461	apeczkova@spsknm.sk skola@spsknm.sk	
Ing. Alojz Ďurica	Zástupca riaditeľa pre odborné predmety	041/2407414 0907809122	041/4212461	durica@spsknm.sk skola@spsknm.sk	
Ing. Michal Žabka	Technicko-ekonomický zástupca	041/2407420 0907809122	041/4212461	zabka@spsknm.sk skola@spsknm.sk	
Ladislav Šamaj	Pedagogický vedúci dielni	041/4207460	041/4212461	skola@spsknm.sk	
Mgr. Miroslav Dupkalla	Vedúci školského internátu	041/4220348	041/4212461	skola@spsknm.sk	
Ing. Mária Sláviková	Výchovný poradca	041/4207426	041/4212461	slavikova@spsknm.sk skola@spsknm.sk	
Helena Šeptajová	Vedúca školskej jedálne	041/4213452	041/4212461	skola@spsknm.sk	

Zriaďovateľ:

Žilinský samosprávny kraj
 Komenského 48
 011 09 Žilina
 tel.: 041/5032205
 e-mail: maria.hanuliakova@zask.sk
 Kysucké Nové Mesto, 29. 06. 2010

.....
 Ing. Milan Valek
 riaditeľ školy

2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor 2381 L strojárstvo vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní č. 560/2008 (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných učebných odborov 23 strojárstvo a ostatná kovosúprávcová výroba. Poslanie školy vyplýva aj komplexnej analýzy školy.

Poslaním našej školy je odovzdávať vedomosti a pripravovať našich žiakov na povolanie a získanie prvej kvalifikácie, formovať u mladých ľudí ich postoje, viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola sa stane otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Naša škola vzdeláva a vychováva. Naše ciele v systéme výchovy a vzdelávania spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, prosocionálneho správania, etiky, sebaregulácie ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj a tvorivosť.

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

❖ *Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:*

- vytvárať motiváciu k učeniu, ktorá žiakom umožní pokračovať nielen v ďalšom vzdelávaní, ale aj v kultivovaní a rozvoji vlastnej osobnosti,
- podporovať špecifické záujmy, schopností 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,

❖ *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 jazykového laboratória, získania kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov,
- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v študijnom odbore strojárstvo,
- zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
- rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
- vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovne prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
- zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,
- zachovávať prirodzené heterogénne skupiny vo vzdelávaní.

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

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

c) podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka s cieľom:

- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom,
- rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerance a radosti z úspechov,

- vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
- odstraňovať prejavy diskriminácie, násilia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
- viesť žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
- zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.

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

- aktívne zapájať zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu,
- spolupracovať so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a politiky zamestnanosti v našom regióne,
- rozvíjať spoluprácu s nadáciami, rôznymi organizáciami a účelovo zameranými útvarmi na zabezpečenie potrieb žiakov.

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

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- zrekonštruovať hygienické priestory školy,
- upraviť vybrané triedy na rozšírenie doplnkových činností školy vzhľadom na realizáciu rekvalifikačných kurzov, zabezpečenie školení a iných vzdelávacích aktivít,
- využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy,
- zriadiť jazykové laboratórium,
- dobudovať odborné počítačové učebne kvalitnejšou výpočtovou technikou.

3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

3.1 Zriadenie školy

Spojená škola, Nábřežná 1325, Kysucké Nové Mesto je zriadená Žilinským samosprávnym krajom so sídlom v Žiline, ul. Komenského 48, zastúpeným predsedom Ing. Jurajom Blanárom, v súlade s § 22 zákona č. 596/2003 Z.z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákona č. 523/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v nadväznosti na Rozhodnutie Ministerstva školstva Slovenskej republiky o zaradení do siete škôl a školských zariadení číslo CD-2008-6246/13019-:917/SŠ; CD-2008-6246/13019-1:917/ŠKSS; CD-2008-6246/13019-1:917/ŠJSŠ a CD2008-6246/13019-1:917/DMSŠ zo dňa 31. marca. 2008 a uznesením Zastupiteľstva Žilinského samosprávneho kraja č. 18/20 zo dňa 23. júna 2008 ako zriaďovateľa vydaním zriaďovacej listiny č. 3663/2008/OŠ-017 zo dňa 16. júla 2008.

Je súčasťou slovenskej výchovno-vzdelávacej sústavy. Na jej čele stojí riaditeľ školy. Je rozpočtovou organizáciou Žilinského samosprávneho kraja, hospodári samostatne a vo svojom mene nadobúda práva a povinnosti a zaväzuje sa.

Účel a predmet činnosti je výchova a príprava žiakov na výkon povolania stredných technikov v študijných odboroch: strojárstvo, elektrotechnika, technické a informatické služby v strojárstve, mechatronika, technické lýceum a obchodná akadémia.

3.2 Poloha školy v regióne



Z hľadiska typu školy a ponúkaného rozsahu vzdelávania ide o školu regionálneho významu s výnimkou odboru technické lýceum, ktorý je zavedený na našej škole a ešte v ďalších štyroch školách na Slovensku (Myjava, Handlová, Martin, Spišská Nová Ves) a aktivity LCNA (Local Cisco Network Academy), kde sa však z kapacitných dôvodov nepredpokladá, alebo len v zanedbateľnom rozsahu, sa budú hlásiť žiaci z iných regiónov.

V rámci Žilinského kraja sa nachádzajú stredné odborné školy podobného zamerania v Martine, Ružomberku, Tvrdošine a Liptovskom Hrádku. Na školu prichádzajú predovšetkým študovať žiaci z okresov Čadca, Kysucké Nové Mesto,

Žilina. Konkurenciou vo vzdelávaní pre školu sú najmä Stredná odborná škola v Čadci a Stredná odborná škola strojnícka, ul. Športová v Kysuckom Novom Meste, v ktorých sa vyučujú učebné odbory s maturitou podobného zamerania. Zavedením odboru technické lýceum, ktorého štúdium má gymnaziálny charakter s predpokladom pokračovania štúdia na vysokých školách technického zamerania, ponúka žiakom základných škôl alternatívu k štúdiu na gymnáziách nachádzajúcich sa v Čadci, Kysuckom Novom Meste a v Žiline.

Pre obchodnú akadémiu sú konkurenčnými školami Obchodná akadémia v Čadci a Obchodná akadémia v Žiline, Súkromná obchodná akadémia v Žiline a Obchodná akadémia sv. T. Akvinského v Žiline.

Pri prognózovaní naplnenosti kapacít školy predpokladám získavanie študentov predovšetkým v okresoch Žilina, Čadca, Bytča a Kysucké Nové Mesto. Z hľadiska obchodnej akadémie len v okrese Kysucké Nové Mesto a vo veľmi malej miere v okresoch Čadca a Žilina.

3.3 Úlohy školy v súčasnosti

1. Spojená škola s organizačnými zložkami: Stredná priemyselná škola a Obchodná akadémia v Kysuckom Novom Meste uplatňuje jednotu výchovy a vzdelávania, spojenie školy so životom a usiluje sa o všestranný harmonický rozvoj osobnosti mladého človeka, vychováva ho v zmysle vedeckého poznania a v súlade so zásadami vlastenectva, humanity a demokracie, formuje jeho intelektuálny a mravný rozvoj, pripravuje ho na tvorivú prácu a odbornú činnosť v povolani a poskytuje estetickú, zdravotnú, telesnú a ekologickú výchovu, umožňuje aj etickú a náboženskú výchovu.
2. Škola zabezpečuje výchovno-vzdelávací proces, dodržiava školské zákony a právne predpisy MŠ SR, vykonáva úlohy podľa pokynov VÚC Žilina.
3. Vypracúva ročný plán a rozpočet, je zodpovedná za efektívne využitie prostriedkov určených na činnosť školy podľa dotácií od Žilinského samosprávneho kraja. Kontroluje a vyhodnocuje plnenie plánu a rozpočtu.
4. Vykonáva riadnu správu a ochranu majetku, zabezpečuje vykonanie inventarizačných prác.
5. O hospodárení vedie účtovnú evidenciu, disponuje prostriedkami na účtoch DEXIA banky v Žiline, predkladá Žilinskému samosprávne kraju účtovné výkazy.
6. Zabezpečuje údržbu školských budov a školských zariadení.
7. Zodpovedá za racionálne využitie energie.
8. Vykonáva a zabezpečuje personálno-mzdovú agendu pre pracovníkov školy vyplývajúcu zo ZP a súvisiacich právnych predpisov.

9. V spolupráci s odborovou organizáciou podľa KZ venuje starostlivosť sociálnym podmienkam pracovníkov. Uvoľnenie pracovníkov z pracovného pomeru vykonáva po predchádzajúcom rokovaní s odborovou organizáciou.
10. Vykonáva úlohy súvisiace s CO.
11. Zabezpečuje archíváciu a skartáciu písomností v zmysle platných predpisov.
12. Podľa potrieb MŠ SR a Žilinského samosprávneho kraja realizuje rekvalifikáciu a večerné nadvstavbové štúdium.
13. Uzatvára dohody s fyzickými a právnickými osobami, u ktorých sa vykonáva praktické vyučovanie.

3.4 Orientácia výchovy a vzdelávania v škole

Výchova a vzdelávanie sa orientuje v súčasnej dobe na utváranie nového systému hodnôt, ktorý zodpovedá požiadavkám vznikajúcej demokratickej pluralitnej otvorenej spoločnosti. Tento systém akceptuje dôstojnosť človeka ako základnú hodnotu v medziľudských a sociálnych vzťahoch, ktorá sa má prejavovať sebavedomím, úctou k sebe, ale aj pozitívnym vzťahom k okoliu, stať sa predpokladom vzájomného porozumenia, tolerancie.

Uvedenie si vlastnej hodnoty, sebavedomie a sebadôvera žiaka sú rozhodujúce preto, aby prestal byť pasívnym objektom výchovno-vzdelávacieho procesu, a stal sa jeho aktívnym subjektom s možnosťou osobného rozhodovania a kooperácie s vedomím si významu celoživotného vzdelávania, a uvedomením si svojej zodpovednosti správania sa v súlade so spoločenskými pravidlami.

Úlohou školy je dosiahnuť, aby sa z jej zverencov stali všestranne vzdelaní, tvoriví, samostatní, zodpovední, mravne uvažujúci a konajúci mladí ľudia, vedomí si svojej identity, schopní chápať a hodnotiť vzťah medzi nimi a svetom, citlivo odstraňujúci deformácie v medziľudských vzťahoch.

Preto pôsobenie školy nemožno redukovať len na vecné poznávanie, získavanie vedomostí a zručností, ale treba mať na zreteli celkový osobnostný rozvoj žiaka, jeho prípravu na život a prácu v zmenených spoločenských podmienkach. Súčasne škola musí pružne reagovať na meniace sa podmienky života v regióne a hľadať nové formy spojenia výchovno-vzdelávacieho procesu s požiadavkami podnikateľských subjektov, spoločenského života i globalizáciou medzinárodných vzťahov.

3.5 Strategická vízia školy

Úlohou školy je pripraviť absolventov tak, aby našli v súčasnej informačnej a učiacej sa spoločnosti uplatnenie podľa svojich predstáv a dokázali držať krok s vývojom digitálnej doby.

Preto veríme:

- v hodnotu, dôstojnosť a identitu každého jednotlivca,
- že žiak si sám riadi svoje vzdelávanie,
- že úlohou školy je viesť žiakov k sebauvedomeniu, sebarealizovaniu a rozvoju jedinečného nadania každého žiaka,
- že všetci musia rešpektovať vzájomné práva a chápať problémy ostatných ľudí.

Preto chceme aby sme mohli v škole:

- podieľať sa na výchove a zvyšovaní vzdelania žiakov v nadväznosti na ich ukončený učebný odbor a zamestnanie,
- aby každý absolvent sa stal súčasťou informačnej spoločnosti, kde sa vedomosti a informácie stávajú hlavným zdrojom a činiteľom rozvoja,
- viesť žiakov k vnútornej aktivite, sebarealizácii, k zdravému a primeranému sebavedomiu, k flexibilita, k schopnosti sa uplatniť v živote,

- naše školstvo sa formuje na európske, pričom si ponecháva svoju špecifickosť, chceme aby sa táto prejavila vo vedomostiach mladých ľudí, v ich hrdosti na naše slovenské tradície a bohatosť národného ducha.

3.6 SWOT analýza

Slabé stránky:

- veľmi podobné zameranie študijných odborov ako na SOŠS Kysucké Nové Mesto,
- nízka miera nezamestnanosti v regióne,
- silne segmentovaný trh práce,
- absencia celoživotného vzdelávania,
- nedostatok finančných prostriedkov na vybavenosť školy spôsobená vysokou energetickou náročnosťou prevádzky,
- nedostatočné ohodnotenie práce učiteľov, najmä cudzích jazykov a odborných predmetov.

Silné stránky:

- príprava absolventov pre potreby automobilky KIA Motors a INA Kysuce v novovytvorených priestoroch,
- veľký záujem o štúdium na našich školách, na SPŠ i OA,
- dosahovanie dlhodobo veľmi dobrých výchovno-vzdelávacích výsledkov,
- viacročné skúsenosti s prípravou absolventov v existujúcich študijných odboroch,
- schopnosť pružne prispôbovať obsah a rozsah vzdelávania potrebám trhu práce,
- veľmi dobré uplatnenie našich absolventov v praxi,
- veľmi dobré skúsenosti so získaním nových projektov a ich úspešnou implementáciou,
- zamestnanci sú vysoko kvalifikovaní,
- veľký záujem zamestnávateľov o absolventov .

Príležitosti:

kolektív pracovníkov je dostatočne flexibilný,
významné zlepšenie vybavenosti školy učebnými pomôckami za prostriedky ušetrené na energiách,
zlepšenie kvalitatívnej úrovne vyučovania na základe získania potrebných priestorov na učebne a laboratória po realizácii projektu zateplenia,
zvyšovanie všeobecnej a odbornej vzdelanostnej úrovne žiakov a učiteľov počas vyučovania i po ňom v novovybudovaných priestoroch, ktoré budú slúžiť na výučbu, ako školská knižnica a informačné centrum,
možnosti ešte početnejšieho zapojenia sa školy a jej absolventov do projektov a spolupráce so zahraničnými partnerskými inštitúciami.

Ohrozenia:

možnosť zvýšenia nezamestnanosti absolventov v prípade nereagovania na aktuálne potreby trhu práce,
zníženie záujmu o štúdium na škole, v prípade, že nebudeme reagovať na potreby trhu práce,
neúmerne vysoké náklady súvisiace s prevádzkou školy pri nerealizácii projektu riešiaceho tepelné a energetické hospodárstvo, vedúce k zlúčeniu školy s iným školským zariadením,
nárast cien energií a celkových nákladov,
nedostatok finančných prostriedkov na realizáciu postupných krokov v zmysle koncepcie rozvoja školského zariadenia,
nepresadenie sa firmami z regiónu Kysúc a ich postupný zánik resp. odchod do iných teritórií,
nedostatok vyučujúcich na realizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu.

3.7 Charakteristika školy

Areál školy pozostáva z desiatich navzájom prepojených budov:

- pavilónu odborných učební
- pavilónu všeobecných učební
- strediska TEI
- školských dielni
- garáží
- vstupného vestibulu
- školskej jedálne
- školského internátu
- telocviční
- služobných bytov

V pavilóne všeobecných učební 16 veľkých učební pre teoretické vyučovanie, 4 malé učebne a 16 kabinetov. Na prízemí sa nachádza vedenie školy, hospodárka školy, účtovné stredisko, školské výpočtové laboratórium, zborovňa školy a údržba školy.

V pavilóne odborných učební sa nachádza 5 učební na teoretické vyučovanie, 7 odborných laboratórií, 10 učební pre výučbu výpočtovej techniky, 7 kabinetov. Na prízemí je kancelária pedagogického vedúceho dielni a šatne pre dielenské vyučovanie.

V stredisku TEI sa nachádzajú 4 učebne na teoretické vyučovanie, 2 učebne na výučbu výpočtovej techniky, aula na prednášky a besedy, školská knižnica s internetovou miestnosťou.

Školské dielne sú prepojené s pavilónom odborných učební. Nachádza sa tu 11 dielni, 6 kabinetov a sklady pre potreby dielenského vyučovania.

Pre potreby telesnej výchovy a športových aktivít žiakov má škola k dispozícii 2 veľké telocvičnice, pohybové štúdio, posilňovňu a vonkajšie ihrisko.

Školský internát je súčasťou školy a je s ňou prepojený zastrešenou chodbou. Poskytuje ubytovanie pre viac než 130 žiakov. Izby sú štandardne vybavené bunkovým systémom s vlastným hygienickým kútkom (WC, umývadlo, sprcha) a jednou kuchynkou a klubovňou na každom poschodí. Je to päťposchodová budova. Pre vedúcu vychovateľku a vychovateľky sú vyhradené osobitné priestory (kancelárie, kabinety a spoločná miestnosť na oddych). Žiaci majú zabezpečenú celodennú stravu v jedálni školy. Na prízemí sa nachádza jedna učebňa na teoretické vyučovanie.

Celkove k výchovno-vzdelávaciemu procesu t.č. slúži 26 učební. Priestory školy sú v súčasnosti v dopoludňajších hodinách v maximálnej miere využité na vyučovanie. Všeobecné učebne na 90%. Laboratória v rozmedzí od 80% až 95%. Pre udržanie prevádzky podľa noriem vychádza, že v areáli by sa malo vyučovať v 28 triedach denného štúdia t.j. po sedem v ročníku a v 2 triedach večerného nadstavbového štúdia.

Nové učebne sa dajú zriadiť v priestoroch školského internátu a v priestoroch dielni.

Na škole vyvíja veľmi dobrú činnosť Rada školy, ktorá má 11 členov. Zodpovedá za kvalitu a organizáciu celého výchovno-vzdelávacieho procesu. Rada žiakov zastupuje záujmy žiakov na našej škole, organizuje žiacke aktivity a vytvára podmienky pre dobrú komunikáciu a spoluprácu medzi učiteľmi a žiakmi.

Pri výchove a vzdelávaní napomáha vedeniu školy celoškolský výbor združenia rodičov v ktorom sú zástupcovia rodičov z každej triedy. Pri združení rodičov bolo zriadené Občianske združenie ktorého príspevky pozostávajú z 2% dane od rodičov a firiem a slúžia výhradne na nákup a modernizáciu učebných pomôcok.

3.8 Základné ciele

Škola bude plniť svoje poslanie na základe sústavy princípov a východísk vo vzťahu k svojim žiakom, zamestnancom a orgánom škôl. Bude sa riadiť nasledujúcimi záväzkami a povinnosťami:

Vo vzťahu k svojim žiakom:

- poskytnúť im rovnaké podmienky na učenie tak, aby mohli byť v učení úspešní,

- pomáhať im nájsť motiváciu k sústavnému zdokonaľovaniu sa, k túžbe po hľadaní progresívneho života, tvorivej aktivite po celý život,
- pomáhať im čo najlepšie hodnotiť svoje výsledky vo vzdelávacej oblasti a svoje schopnosti,
- pomáhať im vážiť si princípy demokracie a humanizmu,
- rozvíjať starostlivosť o fyzické a psychické zdravie svoje i iných,
- rozvíjať schopnosti orientovať sa v explózii informácii, rozumieť im a vedieť ich využívať,
- rozvíjať pohotovosť pri využívaní moderných informačných technológií,
- rozvíjať schopnosť komunikácie v dvoch, resp. aspoň v jednom svetovom jazyku,
- rozvíjať poznávacie schopnosti (pozornosť, pamäť, predstavivosť, myslenie) a schopnosti riešiť problémy,
- poskytnúť im také odborné a všeobecné poznatky, ktoré im umožnia rýchlu adaptáciu na praktický život a meniace sa podmienky v ňom,
- vzbudiť v nich hrdosť na našu národnú históriu, jazyk a kultúru,
- vytvoriť im podmienky na získanie potrebnej orientácie v otázkach podnikania a obchodnej činnosti,
- učiť ich prostredníctvom moderných učebných metód a učebných pomôcok, s pomocou multimediálnej techniky a informačných technológií,
- prehľbiť komunikáciu vedenia školy so žiakmi.

Vo vzťahu k svojim zamestnancom:

- zabezpečiť také stimuly a prehodnotenie riadenia školy, ktoré by zaujali a udržali kvalifikovaných odborníkov vo vyučovacom procese,
- dať všetkým zamestnancom možnosť spolupodieľať sa na riadení školy a vzbudiť v nich pocit lojálnosti voči škole,
- vytvoriť také pracovné prostredie, ktoré bude umožňovať plnohodnotne rozvíjať ich schopnosti a využívať ich,
- poskytnúť možnosti na celoživotné vzdelávania a profesionálny rast zamestnancov,
- vytvoriť pracovnú atmosféru podporujúcu tvorivosť, pozitívnu komunikáciu, pocit spoluzodpovednosti za výsledky práce celej školy,
- vytvoriť podmienky a pomoc pri aktivitách smerujúcich k skvalitňovaniu výchovno-vzdelávacieho procesu a oceniť ich,
- vytvoriť podmienky ku skvalitneniu podnikateľskej činnosti na škole a možnosti zapojenia ostatných zamestnancov.

Vo vzťahu k orgánom škôl a inštitúciám:

- v maximálnej miere propagovať možnosti vzdelávania na škole, pracovať na zvýraznení pozitívneho imidžu školy,
- sprevádzkovať informačný systém na škole,
- poskytnúť organizáciám možnosť pričiniť sa o zlepšovanie dosahovaných výsledkov školy a jej rozhodovacieho procesu,
- pokračovať v rozvoji partnerských vzťahov vo vzťahu k podnikom,
- rozvíjať vzdelávaciu podnikateľskú činnosť školy,
- úzko spolupracovať s úradmi práce a prenášať zmeny v potrebe trhu práce do vzdelávacích programov škôl,
- vytvárať podmienky pre prípravu a uskutočnenie projektov s medzinárodnou účasťou podporujúcich rozvoj ľudských zdrojov.

Ďalší vývoj na škole chceme postaviť na všetkom pozitívnom, čo v súčasnosti na spojenej škole existuje. Nebolo by múdre odstúpiť od niektorého smeru vzdelávania, pre ktorý máme na škole vytvorené podmienky. Symbiózou uvedených odborov sa podarilo na škole stmeliť pracovný kolektív výborných odborníkov v oblasti strojárstva, elektrotechniky, mechatroniky a ekonomiky. To nám umožňuje ponúknuť študentom možnosť vzdelávania na kvalitatívne vysokej úrovni i v oblastiach, ktoré nie sú priamo predmetom ich záujmu. Navyše o absolventov uvedených odborov je v regióne záujem. Treba však vnímať veľkú konkurenciu vo všetkých uvedených oblastiach na ostatných stredných školách a učilištiach.

V nasledujúcich rokoch treba hlavnú pozornosť venovať kvalite vzdelávania, aby študenti končiaci školu mali otvorenú cestu dosiahnuť čo najlepšie uplatnenie v živote.

Zabezpečenie predchádzajúcich cieľov je možné vykonaním viacerých opatrení v oblastiach organizačnej, výchovno-vzdelávacej, personálnej a materiálno-technickej. Jednotlivé opatrenia na seba navzájom nadväzujú a jednotlivé úlohy sa budú plniť súbežne.

3.9 Návrh zmien v oblasti organizácie riadenia

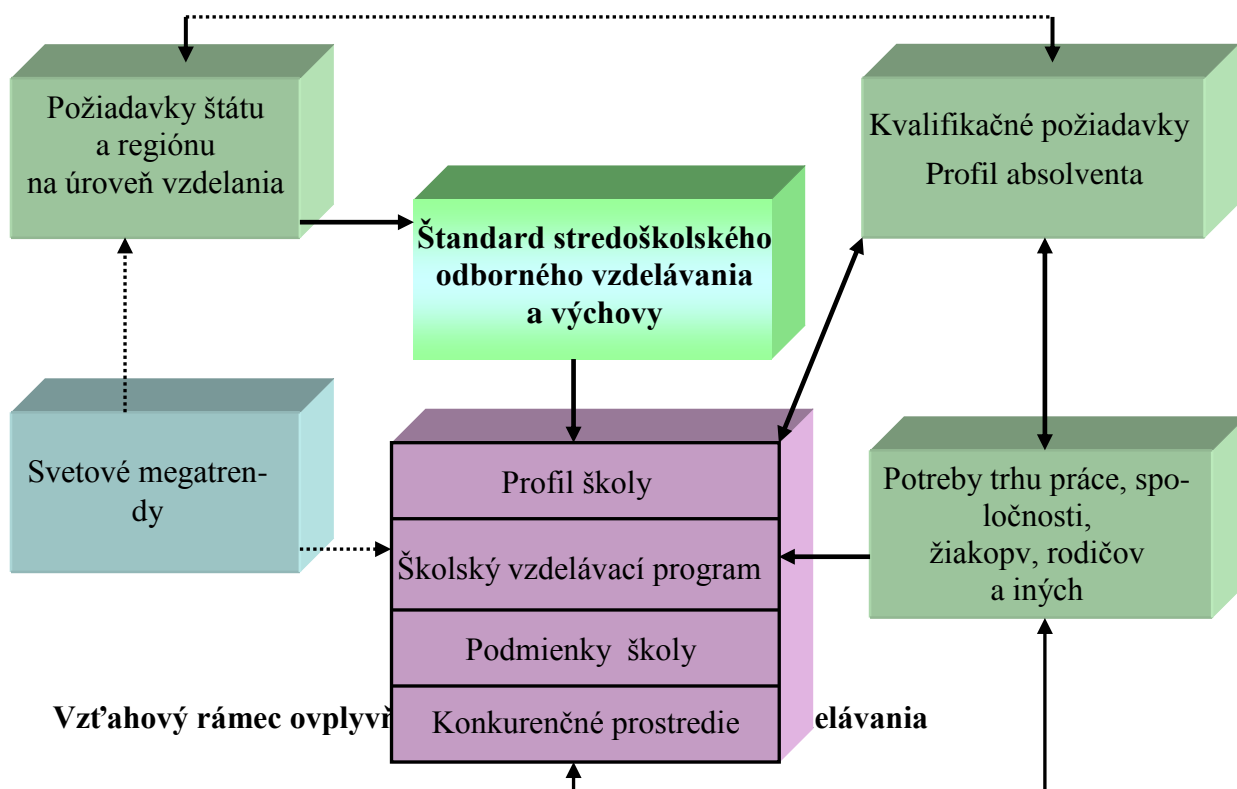
V oblasti riadenia školského systému musia platiť tieto princípy kompetencia, demokracia, decentralizácia. Základom kompetencie je odbornosť a mravnosť podložené výsledkami práce a jasnou koncepciou.

Demokracia riadenia znamená účasť riadených na riadení a samospráve. Predpokladom demokracie v riadení je demokratický vzťah medzi riadiacim a riadeným a nakoniec i medzi vzdelávaným a učiteľom. Učitelia, pedagogickí pracovníci, ale aj vzdelávaní musia mať zaručené právo na riadení školy. Organizačné usporiadanie riadenia školy a kompetencie jednotlivých členov sú upravené zákonom, organizačným poriadkom školy a súvisiacimi vnútroškolskými normami. Súčasný stav organizačnej štruktúry sa mení v tomto školskom roku vznikom novej organizačnej štruktúry.

3.10 Rozvoj v oblasti výchovy a vzdelávania

Základnou úlohou školy je výchova a vzdelávanie. Našou snahou bude pokračovať v nastúpenej ceste premeny tradičnej školy na modernú globálnu školu tretieho tisícročia. Za nástroj tejto premeny považujeme moderné učebné pomôcky postavené na báze výpočtovej techniky a internetu a moderných technológií pomocou, ktorých budú vzdelávať mladých ľudí odborne a pedagogicky vysoko kvalifikovaní učitelia. Vzdelávanie je čiastočne riešené základnými pedagogickými dokumentmi. Kompletne budú tieto otázky riešené zavedením vzdelávacích štandardov stredoškolského odborného vzdelávania v budúcich rokoch. Úzko budeme spolupracovať s vedením významných firiem v regióne (INA Kysuce, Kia Motors Slovakia, NN Europe, Siemens) a zamestnávateľmi žiakov večerného nadstavbového štúdia.

Koncepcia výchovy a vzdelávania sa bude riešiť podľa nasledujúcej schémy:

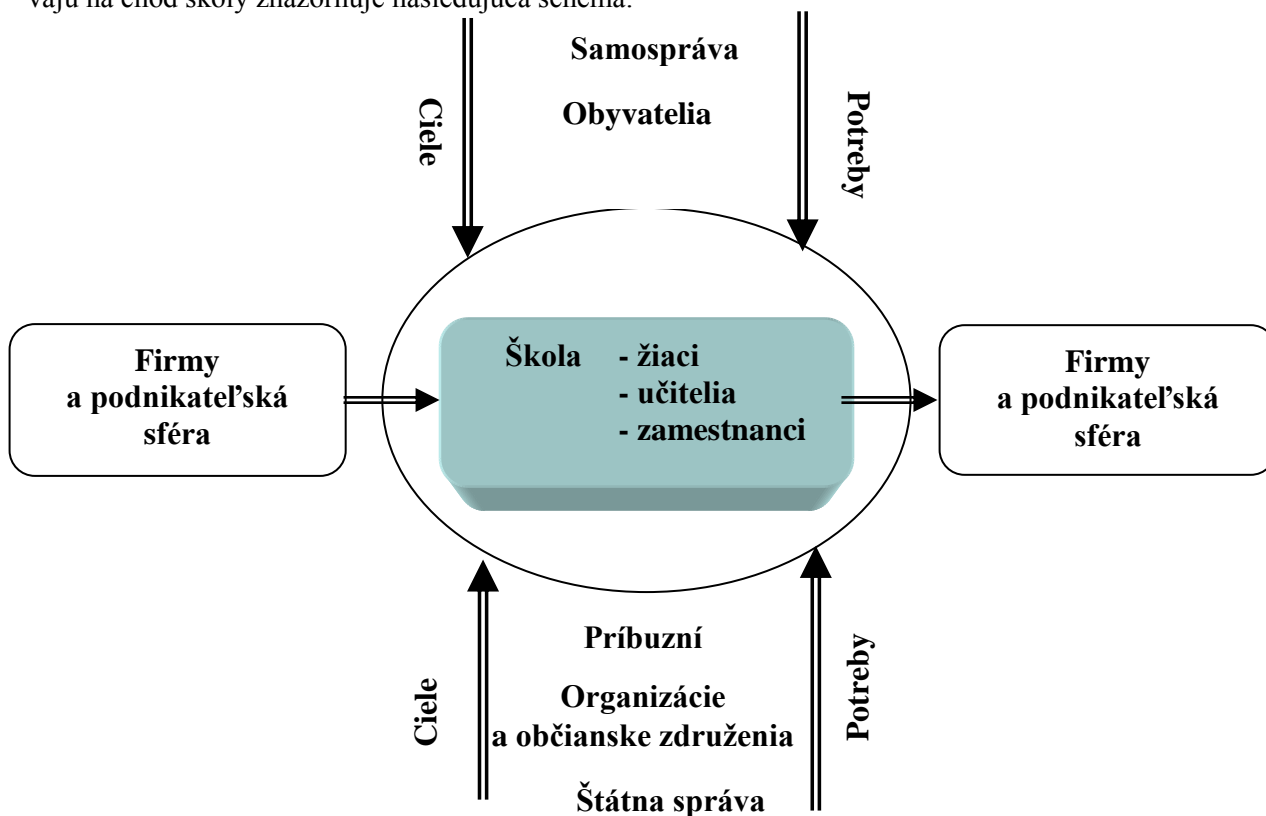


Voľba plánu výkonov pri zavedení štandardov OVV (odbornej výchovy a vzdelávania) bude predovšetkým závisieť od:

- záujmu žiakov vzdelávať sa v príslušnom odbore /niet žiakov, niet koho učiť/,
- materiálne technických podmienok školy na vyučovanie príslušných odborov,
- od potenciálu kvalifikovaných pedagógov,
- od požiadaviek trhu práce.

Zmeny v spoločenskom systéme v riadení štátnej správy v našom štáte i v smerovaní finančných tokov do školy nútia manažment školy, aby jeho vízie preferovali taký obsah, ciele, metódy a formy vzdelávacej práce v školách, ktoré sa čoraz viac približujú reálnemu svetu a skutočným potrebám študentov v ich budúcom živote. Škola sa čoraz viac stáva súčasťou reálneho života lokality a ľudí, ktorí tam žijú. Tieto skutočnosti sú dôkazom väčšej previazanosti školy a miestneho spoločenstva na báze vzájomnej pozitívnej závislosti. Riaditeľovi prináša väčšiu slobodu v rozhodovaní, ale i väčšiu zodpovednosť za následky svojich rozhodnutí, ktoré by zrejme boli posudzované viac vo svetle miestnych potrieb.

Vzájomné prepojenie miestneho spoločenstva, organizácií, štátnej správy a firiem, ktoré vplyvajú na chod školy znázorňuje nasledujúca schéma:



3.11 Charakteristika pedagogického zboru

Pedagogický zbor tvorí 69 učiteľov a 3 vychovávateľa. Z toho je 29 učiteľov všeobecno- vzdelávacích predmetov, 34 učiteľov odborných predmetov a 5 dielenských učiteľov. Priemerný vek pedagógov je okolo 48 rokov. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť, 21 učiteľov absolvovalo druhú kvalifikačnú skúšku. Výchovná poradkyňa školy a riaditeľ majú okrem odbornej a pedagogickej spôsobilosti aj zákonom predpísané vzdelanie v oblasti výchovného poradenstva a školského manažmentu.

3.12 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy

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

- Uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe.
- Príprava vedúcich pracovníkov školy štúdiom „Manažmentu riadiacich pracovníkov“.
- Príprava pedagogických zamestnancov na zvyšovanie si svojich kompetencií hlavne jazykových spôsobilostí, schopností efektívne pracovať s IKT.
- Príprava pedagogických zamestnancov na tvorbu školského vzdelávacieho programu.
- Motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti.
- Zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.
- Sprostredkovanie pedagogickým pracovníkom najnovšie poznatky (inovácie) z metodiky vyučovania jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru.
- Príprava pedagogických zamestnancov na výkon špecializovaných funkcií, napr. triedny učiteľ, výchovný poradca, predseda predmetovej komisie, knihovník atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre výkon činností nevyhnutných pre rozvoj školského systému, napr. pedagogický výskum, tvorba ŠkVP, tvorba štandardov, tvorba pedagogickej dokumentácie (pokiaľ bude v platnosti v dobiehajúcich ročníkoch), atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými materiálmi prostriedkami: videoteknikou, výpočtovou technikou, multimédiami a pod.
- Zhromažďovanie a rozširovanie progresívnych skúseností z pedagogickej a riadiacej praxe, podnecovať a rozvíjať tvorivosť pedagogických zamestnancov.
- Sprostredkovanie operatívneho a časovo aktuálneho transferu odborných a metodických informácií prostredníctvom efektívneho informačného systému.
- Príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej kvalifikačnej skúšky.

3.13 Vnútroštruktúrný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Naša škola bude využívať štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútroštruktúrný systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, na tvorbu školských vzdelávacích programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií,

Na zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným materiálno-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na vystupovanie a rečovú kultúru vyučujúcich, na uplatňovanie didaktických zásad, na mimoškolskú činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne, činnosť hospodárky, účtovného strediska, ŠVL, nepedagogických pracovníkov.

Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy použijem tieto metódy:

- Pozorovanie (hospitácie).
- Rozhovor.
- Výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, žiacke súťaže, didaktické testy zadané naraz vo všetkých paralelných triedach, úspešnosť prijatia žiakov na vyšší stupeň školy a pod).
- Hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.
- Hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy.
- Vzájomné hodnotenie učiteľov - vzájomné hospitácie .
- Hodnotenie učiteľov žiakmi.

3.14 Zapojenosť školy do projektov

Aplikovaná ekonomika

Projekt je zameraný na výučbu podnikateľských aktivít žiakov. Žiaci si vytvárajú vlastnú firmu, vlastné výrobky, ktoré prostredníctvom firmy predávajú. Nakoniec urobia uzávierku firmy a jej likvidáciu. Navzájom komunikujú so žiakmi zo škôl, ktoré sú zapojené do rovnakého projektu prostredníctvom e-mailov. Projekt vedie Ing. Jozef Gužík.

NetACAD – (Local Cisco Network Academy)

Výučba v akademii je zameraná na návrh a realizáciu počítačových sietí, konfigurácii sieťových zariadení a pripojenie siete na internet. Základným typom štúdia je e-learning. Školiteľom je Ing. Miroslav Padyšák. Hlavným kontaktom Ing. Milan Válek. Do projektu je zapojených 70 študentov. Pre veľký záujem z okolia sme sa rozhodli ponúkať ho aj úradom práce ako rekvalifikačný kurz.

Projekt „Zavedenie grafických systémov do vyučovacieho procesu stredných odborných škôl Slovenskej republiky“

Na základe požiadaviek stredných odborných škôl Slovenskej republiky, prezentovaných prostredníctvom pracovných stretnutí a konzultácií, ako aj prostredníctvom príslušných odborných komisií, poverilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky Štátny inštitút odborného vzdelávania spracovaním návrhu projektu „Zavedenie grafických systémov do vyučovacieho procesu stredných odborných škôl Slovenskej republiky“. Hlavným cieľom projektu je systémové riešenie naplnenia požiadavky trhu práce na získanie potrebných vedomostí a zručností v oblasti využívania grafických systémov absolventmi študijných odborov zameraných na strojárstvo, elektrotechniku, dopravu, pošty, telekomunikácie a stavebníctvo.

Na našej škole bolo zriadené jedno zo 16 školiacich stredísk, ktoré je predurčené pre školenie učiteľov grafických systémov na stredných školách v oblasti strojárstva. V rámci projektu škola získala software Mechanical Desktop, ProDesktop, AutoCAD 2007, ProEngineer WildFire 2-3, Inventor.

Vzdelávanie učiteľov v oblasti práce a využitia informačno-komunikačných technológií v práci učiteľa – FIT učiteľa.

Je projektom, ktorý realizujú spoločnosť metodicko-pedagogické centrum, alokované pracovisko Trenčín. V rámci tohto projektu bolo na škole vyškolených už 400 učiteľov základných a stredných škôl z blízkeho regiónu v oblasti využívania informačných a komunikačných technológií v procese vzdelávania. Okrem získania finančných prostriedkov je tento kurz dobrým prostriedkom šírenia marketingovej osvedy o našej škole do základných škôl.

Inovácie v odbornom vzdelávaní

Je projektom v rámci ktorého škola získala 2,4 mil. korún z ESF na inovácie v predmete mechatronika. Projekt musíme v tomto roku ukončiť.

3.15 Spolupráca s orgánmi štátnej správy a miestnej samosprávy

Spolupráca školy s Žilinským samosprávnym krajom je na dobrej úrovni. Vzhľadom na nedostatok finančných prostriedkov, snažíme sa ich získať od zriaďovateľa. Je to predovšetkým na kúrenie. Radi by sme v budúcnosti získali predovšetkým prostriedky na vybudovanie novej kotolne, ktorá by nám zabezpečila značné šetrenie vlastných zdrojov.

Spolupráca s mestskou samosprávou je na veľmi dobrej úrovni. Mesto sa nám snaží pomôcť pri riešení problémov, nie však finančnými prostriedkami.

Obojstranne výhodná spolupráca sa rozvíja s Úradmi práce v Čadci a v Kysuckom Novom Meste.

V súčasnosti na škole sú realizované projekty podporované MŠ SR a to Elektronizácia a revitalizácia zariadení školského stravovania 2008, Otvorená škola pre oblasť športu a Zdravie v školách a Elektronizácia a revitalizácia školských knižníc 2008.

3.16 Spolupráca s médiami

Škola je v povedomí občanov regiónu prostredníctvom množstva článkov, ktoré píše do regionálnych novín naši pracovníci i novinári. Viackrát bola zviditeľnená i v Slovenskej televízii a v regionálnej televízii Patriot. V budúcnosti je potrebné ešte viac informovať verejnosť o aktivitách prebiehajúcich na území školy.

3.17 Spolupráca so sociálnymi partnermi

Škola rozvíja všetky formy spolupráce so sociálnymi partnermi a verejnosťou. Predovšetkým sa zameriava na pravidelnú komunikáciu so žiakmi, ich rodičmi a firmami v regióne.

Zamestnávateľia - firmy

Škola aktívne spolupracuje s kmeňovými a zmluvnými zamestnaneckými organizáciami. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie prevádzkovej praxe, materiálno-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, tematické prednášky, besedy a súťaže, sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií a výstav. Poskytujú odbornú literatúru a časopisy pre teoretické vyučovanie, výpočtovú techniku a sprostredkujú aktuálne informácie o zmenách a vývoji nových technológií. Väčšina zamestnávateľov zamestnáva aj našich absolventov.

4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2381 L STROJÁRSTVO

4.1 Popis vzdelávacieho programu

Cieľom školského vzdelávacieho programu pre študijný odbor strojárstvo je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre všetky odvetvia národného hospodárstva, kde sa vyrábajú, opravujú, obsluhujú a používajú stroje a technické zariadenia. Školský vzdelávací program má pre uplatnenie sa žiakov široký záber. Široké profilovanie absolventov so zameraním na kľúčové kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na komplexné riešenie výrobných problémov, ale aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových výrobných a nevýrobných odvetviach (v závislosti od trhu práce), pre uplatňovanie nových technológií a rozvoj podnikateľských činností vo výrobnej sfére a v službách.

V súčasnej dobe sa vzdelávacie aktivity realizujú v čoraz väčšej miere v automobilovej výrobe a výrobe rôznych komponentov. Vzdelávanie v strojárstve má veľkú perspektívu aj vďaka množstvu iných príležitostí, keďže strojáři sú žiadaní v rôznych odvetviach sektoroch hospodárstva. Žiakom sa ponúkajú široké možnosti uplatnenia. Informačné a komunikačné technológie, výroba a opravy automobilov, strojárstvo, obrábanie kovov, jemná mechanika, údržba a opravy strojov a zariadení. Umožňuje žiakom získané vedomosti aplikovať v praxi pri riešení praktických problémov a vykonávaní praktických úkonov v profesii. Skutočné široké perspektívy a množstvo príležitostí čaká na absolventov našej školy so zameraním na strojárské odvetvia. Školský vzdelávací program poskytuje nevyhnutný základ vedomostí a zručností. Efektívnosť vzdelávania spočíva hlavne na pružnosti a efektívnosti, ktorá musí reagovať na potreby trhu, potreby regiónu a požiadavky zamestnávateľov.

Vhodným zoskupením voliteľných predmetov orientujeme štúdium na automobilový priemysel a grafické systémy v súlade s potrebami trhu práce. Jeho príprava a vzdelávanie poskytuje aj možnosti ďalšieho vysokoškolského štúdia. Absolvent získa vedomosti a zručnosti umožňujúce jeho uplatnenie na pracovnom trhu v Slovenskej republike, ale aj v rámci krajín EÚ.

V odbornom vzdelaní si absolvent osvojí vlastnosti technických materiálov používaných v strojárstve. Bude vedieť čítať technické výkresy a zhotoviť náčrty jednoduchých súčiastok a montážnych zostáv, stanoviť správny technologický postup a zvoliť optimálne pracovné podmienky pre výrobný proces a presne definovať jednotlivé časti. Bude sa správne orientovať v príslušných technických normách a technických predpisoch. Oboznámi sa so základnými spôsobmi spracovania technických materiálov prostredníctvom vhodných nástrojov, strojov a zariadení. Bude vedieť správne používať meradlá a ovládať vhodnosť merania pre dané pracovné postupy, upravovať pracovné pomery s ohľadom na optimálnu trvanlivosť nástrojov a ich výmeny, obsluhovať, kontrolovať a udržiavať pracovné stroje, zariadenia a mechanizmy. Pri práci s náradím spozná jeho správne použitie, manipuláciu a ošetrovanie, zvládne jednotnú odbornú terminológiu a symboliku. Bude schopný dodržiavať zásady a predpisy bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia, podporovať podnikateľské aktivity smerujúce k trvalej prosperite podnikateľského subjektu. Získaná kvalifikácia sa potvrdí maturitnou skúškou a žiak získa maturitné vysvedčenie a v študijných odboroch s odborným výcvikom aj výučný list.

4.2 Základné údaje

Príprava v školskom vzdelávacom programe Strojárstvo v študijnom odbore 2381 L strojárstvo zahŕňa teoretické vyučovanie. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy.

Predpokladom pre prijatie na štúdium je úspešné ukončenie učebného odboru t.j. získanie výučného listu. Pri prijímaní na štúdium sa berie do úvahy tiež záujem uchádzačov o štúdium.

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

vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v jednom cudzom jazyku. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a výpočtovej techniky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. Po odbornej stránke je príprava zameraná na oblasť strojnictva a strojárskej technológie. 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 (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy dialogické slovné formou účelovo zameranej diskusii alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitost' medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

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. Na chodbe je umiestnená schránka dôvery, prostredníctvom ktorej môžu žiaci zadávať otázky, vznášať protesty a pripomienky.

Školský vzdelávací program Strojárstvo je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov sa výučba bude organizovať formou individuálnych učebných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie. Študijný odbor nie je vhodný pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a sluchu a s vážnym telesným narušením.

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

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

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

23 Strojárstvo a ostatná kovospacúvacia výroba (s praxou)

Dĺžka štúdia:	2 roky
Forma štúdia:	Večerné nadstavbové štúdium pre absolventov učebných odborov
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Ukončené stredné odborné vzdelanie s výučným listom v príbuznom zameraní k študijnému odboru
Spôsob ukončenia štúdia:	Maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní	Vysvedčenie o maturitnej skúške
Poskytnutý stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Výkon činností technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ale aj na ďalšie funkcie

	v odborných útvaroch v súlade so svojim zameraním
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):	Možnosti ďalšieho vysokoškolského bakalárskeho alebo inžinierskeho vzdelávania v príbuzných odboroch, pomaturitné špecializačné vzdelávanie.

4.3 Zdravotné požiadavky na žiaka

Na prijatie do študijného odboru 2381 L strojárstvo môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom, okrem žiakov ktorí sú úplne imobilný, nevidiaci, nepočujúci a mentálne postihnutí. Zdravotnú spôsobilosť uchádzačov posúdi a písomne potvrdí praktický lekár, v prípade zmenenej pracovnej schopnosti aj posudková komisia sociálneho zabezpečenia.

4.4 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Výchova k bezpečnej a zdravie neohrozujúcu prácu vychádza po dobu štúdia z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa musia doplniť informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri vyučovaní vystavení vrátane informácií o opatreniach na ochranu pred pôsobením týchto zdrojov rizík.

Výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygieny práce a ochrane pred požiarom je neoddeliteľnou súčasťou vyučovania. V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Je nevyhnutné preukázateľne poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dodržiavanie týchto predpisov vyžadovať.

V priestoroch určených na praktickú prípravu je potrebné podľa platných technických predpisov vytvoriť podmienky na bezpečnú prácu, dôkladne a preukázateľne oboznámiť žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, s hygienickými predpismi, s technickými predpismi a technickými normami, s predpísanými technologickými postupmi, s pravidlami bezpečnej obsluhy technických zariadení, používaním ochranných prostriedkov a dodržiavanie týchto predpisov kontrolovať a vyžadovať.

Ak práca vyžaduje priamy dozor, musí osoba poverená priamym dozorom obsiahnuť všetky pracovné miesta žiakov tak, aby mohla pri ohrození zdravia žiaka bezprostredne zasiahnuť. Žiaci majú zakázané vykonávať práce so zvýšeným nebezpečenstvom.

Priestory pre výučbu musia zodpovedať svojimi podmienkami požiadavkám stanovených v zdravotníckych predpisoch (hygienické požiadavky na priestory, prevádzka školských zariadení, bezpečná prevádzka, používanie strojov, prístrojov a pod.). Nácvik a precvičovanie činností musí byť v súlade s požiadavkami, ktoré upravujú prácu pre mladistvých (napr. Zákonník práce) a v súlade s podmienkami, podľa ktorých môžu mladiství vykonávať zakázané práce z dôvodu prípravy na povolanie. Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

1. dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
2. používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
3. používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
4. vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov si vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej dozorom, ktorá dohliada na dodržiavanie BOZP a pracovného postupu. Táto osoba musí zrakovo obsiahnuť všetky pracovné miesta tak, aby mohla bezpečne zasiahnuť v prípade porušenia BOZP.

4.5 Prijímanie na štúdium

Do prvého ročníka vzdelávacieho programu stredného odborného vzdelávania môže byť prijatý uchádzač, ktorý získal nižšie stredné odborné vzdelanie – ISCED 2C a splnil podmienky prijímacieho konania. Uchádzač podáva prihlášku riaditeľovi strednej školy do 15. mája.

Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade školy určí formu prijímacej skúšky, jej obsah a rozsah podľa vzdelávacích štandardov štátneho vzdelávacieho programu odboru vzdelávania. Určí jednotné kritériá na úspešné vykonanie skúšky a ostatné podmienky prijatia na štúdium a zverejní ich na webovom sídle školy najneskôr do 30. júna.

4.6 Spôsob ukončovania štúdia

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

Maturitná skúška z jednotlivých predmetov môže pozostávať z **externej časti a internej časti**. Súčasťou **internej časti** maturitnej skúšky je aj **teoretická časť odbornej zložky a praktická časť odbornej zložky**. Jej cieľom je overenie vedomostí a zručností v rozsahu učiva odborných vyučovacích predmetov určených vzdelávacími štandardmi.

Žiak môže konať maturitnú skúšku **len z vyučovacích predmetov** okrem výchovných vyučovacích predmetov uvedených v učebnom pláne školy, v ktorých sa vzdelával.

Maturitnú skúšku z cudzích jazykov vykoná žiak podľa úrovni jazykovej náročnosti Spoločného európskeho referenčného rámca.

4.6.1 Prihlásenie žiaka na maturitnú skúšku

Žiak posledného ročníka príslušného vzdelávacieho programu študijného odboru v strednej škole

- **do 30. septembra písomne oznámi** triednemu učiteľovi predmety, ktoré si na maturitnú skúšku zvolil,
- **do 30. septembra písomne oznámi** triednemu učiteľovi predmet, ktorý si na skúšku zvolil (v prípade, že dobrovoľne koná maturitnú skúšku z ďalšieho predmetu).

Žiak so zdravotným znevýhodnením oznámi aj **spôsob vykonania** maturitnej skúšky.

Zmenu predmetov alebo zmenu spôsobov vykonania maturitnej skúšky alebo dodatočné prihlásenie žiak **písomne oznámi triednemu učiteľovi najneskôr do 15. októbra** (v osobitných prípadoch, najmä ak ide o dlhodobý pobyt v zahraničí, zdravotný stav, môže riaditeľ školy povoliť iný termín, **najneskôr do 31. januára**).

4.6.2 Predmety maturitnej skúšky

Maturitná skúška v 4-ročných študijných odboroch sa skladá zo 4 predmetov - **slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky, praktická časť odbornej zložky**.

Žiak môže dobrovoľne vykonať maturitnú skúšku aj z ďalších predmetov, ktoré sú súčasťou ŠkVP. Vykonaním dobrovoľnej maturitnej skúšky sa rozumie aj absolvovanie len externej časti maturitnej skúšky alebo len internej časti maturitnej skúšky. V riadnom skúšobnom období môže žiak dobrovoľne konať maturitnú skúšku najviac z dvoch predmetov.

Externá a interná časť maturitnej skúšky

Externú časť maturitnej skúšky (koná sa zo slovenského jazyka a literatúry, cudzieho jazyka a matematiky) tvorí písomný test, ktorý zadáva a vyhodnocuje Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. Externá časť maturitnej skúšky sa vykonáva v rovnakom čase na celom území SR. Dozor pri vykonávaní externej časti maturitnej skúšky a oprave testov vykonáva pedagogický zamestnanec, ktorý nie je zamestnancom školy, na ktorej sa externá časť maturitnej skúšky koná.

Externú časť maturitnej skúšky a písomnú formu internej časti maturitnej skúšky z predmetu cudzí jazyk vykoná žiak **len z jedného cudzieho jazyka**, ktorý si určí pri prihlasovaní na maturitnú skúšku.

Interná časť maturitnej skúšky v jednotlivých predmetoch maturitnej skúšky sa môže konať aj formou

- ústnou,
- praktickou,
- predvedením komplexnej úlohy alebo umeleckého výkonu,
- obhajoby komplexnej odbornej práce alebo projektu alebo úspešnej súťažnej práce,
- realizácie a obhajoby experimentu,
- kombináciou foriem podľa predchádzajúcich bodov.

Písomná forma internej časti maturitnej skúšky (koná sa zo slovenského jazyka a literatúry a cudzieho jazyka) je písomný test, ktorý zadáva Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. Písomná forma internej časti maturitnej skúšky sa vykonáva v rovnakom čase na celom území SR. Interná časť maturitnej skúšky je verejná okrem jej písomnej formy, ktorú zadáva ústav.

Žiak môže vykonať v jeden deň internú časť maturitnej skúšky (okrem jej písomnej formy a praktickej časti odbornej zložky) najviac z troch predmetov. Žiak vykoná internú časť (okrem písomnej formy) v priebehu najviac piatich pracovných dní.

Žiak môže vykonať internú časť maturitnej skúšky okrem jej písomnej formy a praktickej časti odbornej zložky, ak:

- úspešne ukončil príslušný ročník štúdia vzdelávacieho programu študijného odboru,
- vykonal externú časť maturitnej skúšky a
- písomnú formu internej časti maturitnej skúšky a
- praktickú časť odbornej zložky (v zdravotníckych odboroch vzdelávania môže žiak vykonať praktickú časť odbornej zložky až po ukončení posledného ročníka štúdia vzdelávacieho programu študijného odboru).

Pred začiatkom konania internej časti maturitnej skúšky okrem jej písomnej formy žiak pät' po sebe nasledujúcich vyučovacích dní nezúčastňuje na vyučovaní. Tieto dni sú určené na prípravu žiaka na skúšku.

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 komplexného charakteru.

Pri ústnej forme internej časti maturitnej skúšky z predmetu teoretická časť odbornej zložky sú maturitné témy integráciou predmetov uvedených v učebnom pláne v časti teoretické vzdelanie. Praktická časť odbornej zložky je integráciou predmetov uvedených v učebnom pláne v časti praktická príprava.

Žiakovi, ktorý **úspešne vykonal maturitnú skúšku** sa vydá **vysvedčenie o maturitnej skúške a dodatok k vysvedčeniu.**

5 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 23 STROJÁRSTVO

5.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru je kvalifikovaný pracovník so širokým všeobecnovzdelávacím základom s odbornými teoretickými vedomosťami a praktickými zručnosťami, ktorý je schopný samostatne vykonávať činnosti stredných technicko-hospodárskych pracovníkov v strojárskych prevádzkach. Je schopný samostatne spracovávať konštrukčnú a technologickú dokumentáciu, riadiť činnosť malej skupiny pracovníkov, zabezpečovať údržbu a prevádzku strojov a zariadení. Absolvent získa vedomosti a zručnosti z oblasti zobrazovania strojových súčiastok, konštrukčných a technologických postupov, základov elektrotechniky, automatizácie, elektroniky a vedomosti ekonomického charakteru.

Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a periodík v klasickej tlačenej ako aj elektronickej forme. Získané vzdelanie umožňuje absolventovi používať racionálne metódy techník a vedomostí.

Absolvent je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri samostatnom riešení pracovných problémov, cieľavedome, rozvážne a rozhodne konať. Je 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. Je schopný používať racionálne metódy práce, uplatňovať moderné metódy, technológie, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu. Je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, logicky myslíaci, schopný pracovať samostatne, tvorivo, rozvážne a rozhodne konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie.

Absolvent má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Predpokladá sa jeho schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí vo všeobecnovzdelávacích a odborných predmetoch. Jeho príprava je zameraná aj na prípadné vysokoškolské štúdium. Absolvent má získať vedomosti a zručnosti umožňujúce uplatnenie na pracovnom trhu v SR ale aj v rámci EÚ.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

5.2 Kľúčové kompetencie

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi stredného odborného vzdelávania na úrovni ISCED 3A smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili na tejto úrovni zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie sa musia zakomponovať do všetkých vzdelávacích oblastí. V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií ako základným orientačným nástrojom pre vymedzenie kľúčových kompetencií ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

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, uchovávanania, využívania a vytvárania informácií, s rozvojom schopnosti komunikovať aspoň v jednom cudzom jazyku. Žiaci získaním týchto spôsobilostí sa naučia akým spôsobom sa vymieňajú informácie, ako generovať produktívne samoriadené učenie, zapamätajú si, že učenie je v konečnom dôsledku sociálny proces prispôbovania učebného prostredia pre integráciu aj z nevhodnených sociálnych skupín.

Absolvent má:

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

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

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

Absolvent má:

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebaapoznanie, sebadôveru a reproduktívne myslenie,
- vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania seba-kontroly, sebaregulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,

- mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislostí,
- prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Schopnosť tvorivo riešiť problémy

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

Absolvent má:

- objasňovať formou systematického poznávania najzávažnejšie rysy problémov, využívať za týmto účelom rôzne všeobecne platné pravidlá,
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobjších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- poskytovať ľuďom informácie (oznamovanie, referovanie, rozprávanie, vyučovanie),
- vedieť ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi.

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. Je potrebné vyvíjať motivačné opatrenia. Investovanie do ľudských zdrojov tiež znamená umožniť jednotlivcom, aby si riadili vlastné „životné portfólia“ a zviditeľniť im širší rozsah vzdelávacích cieľov. Tvorivé a inovatívne prístupy do ľudských zdrojov sú integrálnou súčasťou rozvoja spoločnosti založenej na vedomostiach. Tieto kompetencie vznikajú v kontexte socio-ekonomickej krízy a transformácie organizácie práce, ktorých dôsledkom je nový model riadenia.

Absolvent má:

- vedieť spracovať základné analytické prieskumy a predkladať primerané návrhy na výkon takej práce, ktorú je schopný zodpovedne vykonať,
- orientovať sa v rôznych štatistických údajoch a vedieť ich využívať pre vlastné podnikanie,
- vyhodnocovať možnosti plánovania realizácie projektov,
- rozpoznávať a rozvíjať kvality riadiaceho zamestnanca s aspektom na komunikatívne schopnosti, asertivitu, kreativitu a odolnosť voči stresom,
- ovládať princípy priebežnej kontroly, diagnostiky skutočného stavu a úrovne podniku,
- využívať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť primerane kritizovať, ale aj znášať kritiku od druhých,
- rýchle sa rozhodovať a prijímať opatrenia,
- myslieť systémovo a komplexne,

- prijímať a uznávať aj iné podnikateľské systémy,
- rešpektovať právo a zodpovednosť,
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy na povolanie,
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedomé 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,
- 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.

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. Efektívne využívanie informačných a komunikačných technológií, vrátane možnosti učenia sa formou on-line, výrazne prispieje k realizácii celoživotného vzdelávania pre ľudí rôzneho veku, k udržiavaniu identity komunity a vytváraniu možnosti virtuálnej komunikácie medzi lokálnymi komunitami aj na veľké vzdialenosti. Sú to teda schopnosti, ktoré umožňujú žiakom ich osobnostný rast, vlastné učenie a výkonnosť v práci.

Absolvent má:

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky online a offline komunikácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

5.3 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,
- 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,

- v oblasti jazykovej poznať a používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu vrátane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov, vybrané morfológické a syntaktické javy, základné spôsoby tvorby slov (odvodzovanie a skladanie slov), vybrané javy z oblasti štylistiky,
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- s aspektom na strategickú kompetenciu vedieť vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- 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 vlastné 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,
- 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,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- poznať využitie bežných látok v priemysle, poľnohospodárstve a v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane.

5.4 Odborné kompetencie

a) 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 vlastností materiálov,
- poznať metódy tepelného spracovania a povrchových úprav materiálov,
- poznať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, 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 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 zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- 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 vlastností 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 vedomosti

Absolvent vie:

- identifikovať strojové súčiastky,
- vytvárať technickú dokumentáciu s využitím CAD – CAM systémov,
- 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,
- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- 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,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie,
- zaobchádzať s modernými diagnostickými zariadeniami,
- zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb,
- využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- navrhovať postupy výroby súčiastok strojov, mechanizmov a zariadení,
- koordinovať činnosť malej skupiny pracovníkov,

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

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

6 RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2381 L strojárstvo

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto				
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojárstvo				
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba				
Kód a názov študijného odboru	2381 L strojárstvo				
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISDCED 3A				
Dĺžka štúdia	2 roky				
Forma štúdia	večerná				
Druh školy	štátna				
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk				
Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku				
	1.	2.			Spolu
Všeobecnovzdelávacie predmety	7	6			13
Slovenský jazyk a literatúra a)	2	2			4
Prvý cudzí jazyk a)	2	2			4
Fyzika	1				1
Matematika	2	2			4
Odborné vzdelávanie - odborné predmety	6	6			12
Strojníctvo	2				2
Strojárska technológia	2	2			4
Časti strojov	2				2
Stroje		2			2
Odborné vzdelávanie – praktická príprava	2	3			5
Kontrola a meranie a)		2			2
Výpočtová technika a)	2	1			3
Ekonomika		2			2
Spolu	15	15			30

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník		
Vyučovanie podľa rozpisu	15	15		
Maturitná skúška	-	1		
Spolu týždňov	40	37		

Uvažovaný počet hodín je vrátane disponibilných hodín.

Poznámky k učebnému plánu:

a) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa súčasne platnej legislatívy.

- b) Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach, a pod.). Na cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov.

7 UČEBNÉ OSNOVY

7.1 Učebné osnovy pre 1. ročník

7.1.1 Všeobecnovzdelávacie predmety

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojárstvo
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovospacúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 L strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISDCED 3A
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	večerné nadstavbové štúdium
Ročník	prvý

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Jazyk a komunikácia*“ ŠVP. Predmet slovenský jazyk a literatúra svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a pod témy). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete využijú medzi predmetovo i vo svojej profesionálnej praxi a bežnom občianskom živote. Učivo sa skladá z časti - jazyk a z časti literárna výchova. Rešpektuje obsahový i výkonový vzdelávací štandard predmetu. Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe vzájomnej kooperácie, aby získali vedomosti, zručnosti a postoje osobným úsilím a tvorivosťou. Metódy, formy a prostriedky vyučovania slovenského jazyka a literatúry majú stimulovať rozvoj komunikačných schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. 6. UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2381 6 strojárstvo

Základom koncepcie sa stávajú komunikačné jazykové kompetencie: čítanie s porozumením, písanie, aktívne počúvanie a dve ďalšie kľúčové kompetencie – učiť sa, ako sa učiť a cieľavedome riadiť vlastný život.

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

Výučba bude prebiehať v učebniach TEI, pavilónu všeobecnovzdelávacích predmetov, čiastočne v pavilóne odborných predmetov.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

Časť: slovenský jazyk

Učenie sa - učebný štýl, faktory ovplyvňujúce učenie sa, efektívne zapamätávanie, kontrola plnenia plánu, diár, projektovanie vlastnej budúcnosti

Práca s informáciami – informácia, spôsoby spracovania informácií, kľúčové slová informácie, vedľajšia informácia v texte, funkcia názvu textu, zdroje informácií (nadpis, titulok, podtitulok, marginálie, resumé, anotácia, abstrakt, bibliografia, bibliografický záznam, menný a vecný register, masmediálne informačné prostriedky, poznámky pod čiarou, vysvetlivky), citácia (presná, voľná, parafráza), názor, dôkaz

Lexikálna rovina jazyka (významová) - sémantický trojuholník, lexikálny význam slova, gramatický význam slova, opozitá, homonymá, slovníky – prekladový, terminologický, slovná zásoba národného jazyka – individuálna SZ, aktívna SZ, pasívna SZ, jadro SZ, pejoratíva, vulgarizmy, neologizmy, frazeologizmus, internacionalizácia, tvorenie slov skracovaním, značky, skratkové slová

Sloh - štýlotvorné činitele – téma, autor, situácia, funkcia, adresát, slohotvorný proces, slohové útvary – žiadosť, dotazník, štruktúrovaný životopis, objednávka, potvrdenie informačný leták, predtlačé – prihláška, zápisnica, splnomocnenie

Jazykoveda- náuka o zvukovej rovine jazyka (fonetika a fonológia), náuka o významovej rovine jazyka (lexikológia), štylistika

Zvuková rovina jazyka a pravopis - fonéma, graféma, systém slovenských hlások, samohlásková skupina, znelostná asimilácia, diakritické znamienka, interpunkčné znamienka

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Cieľom vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií v oblasti materinského jazyka a literárnej výchovy, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalších predmetoch i reálnych životných situáciách. Žiaci získajú poznatky o vybraných jazykovedných a literárnovedných pojmoch, osvoja si zásady verejnej prezentácie textov budú ovládať základné jazykovedné vedomosti, ktoré dokážu aplikovať na vecné a umelecké texty. Žiaci sa naučia správne, výstižne a pohotovo vyjadrovať v konkrétnych komunikačných situáciách, získavať a spracúvať potrebné informácie, používať jazykové príručky, čítať a reprodukovat' texty. V literárnej oblasti

sa naučia orientovať v literárnych smeroch, porovnávať literárne diela a chápať medzi nimi súvislosti, čítať s dôrazom na umeleckú a estetickú pôsobnosť diel.

Vytvoria si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení literárnych faktov, pojmov a poznatkov. Pokúsia sa vytvoriť malé literárne dielka.

Vyjadria vlastný čitateľský zážitok a zdôvodnia ho. Žiaci získajú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností v ďalšom profesionálnom i osobnom živote.

Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**:

Absolvent má:

- riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie,
- zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,
- používať vhodné jazykové prostriedky (zvukové, verbálne, neverbálne, rečová etika) a reagovať na vopred nenacvičenú situáciu,
- 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,
- používať postupy a jazykové prostriedky (zvukové, lexikálne, gramatické) štýlu oznamovacieho, konverzačného, prakticky odborného a rokovacieho (administratívneho), oboznámiť sa so špecifikami štýlu publicistického a umeleckého, mať kultivovaný súvislý prejav na pripravenú a nepripravenú tému,
- usilovať sa pri ústnom a písomnom prejave o dodržaní jazykových noriem, výstižné, logické a jazykovo správne a bohaté vyjadrovanie,
- 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 vypočítaného textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,
- vedieť spracovať výpisky z textu a dokázať ho primerane reprodukovat' a interpretovať, vyjadrovať sa k odbornej problematike, s využitím popisných výkladových a úvahových postupov, vyhľadávať informácie všeobecného a odborného charakteru, pracovať s príručkami,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s Pravidlami slovenského pravopisu a inými jazykovými príručkami,
- mať vypestovaný návyk pravidelne túto literatúru používať, uvedomele sa snažiť o dokonalejšie zvládnutie spisovného jazyka, o skvalitnenie svojho vyjadrovania a osobného štýlu,
- chápať význam jazykovej kultúry a funkcií spisovného jazyka, snažiť spisovne vyjadrovať v situáciách, ktoré si to vyžadujú, byť si vedomý toho, že jazyk sa dynamicky rozvíja,
- chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a o vzťahu človeka k nej,
- vytvárať si predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti,
- chápať prínos literatúry a umeleckého zážitku pre život človeka,
- vyjadriť vlastný čitateľský zážitok a zdôvodniť ho,
- vytvoriť si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení podstatných literárnych faktov, pojmov a poznatkov,
- poznať a chápať tie myšlienkové a literárne smery, hnutia, významné osobnosti z diela, ktoré spoluvytvárajú duchovnú klímu našej súčasnosti,
- pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia, podieľať sa na ochrane kultúrnych hodnôt,
- poznať špecifické črty a funkcie literárnych diel, orientovať sa v ich základných výrazových prostriedkoch,
- vybrať a rozvíjať záujem o literatúru, tolerovať žánre a druhy, najmä tie, ktoré sú v popredí jeho záujmu,
- vytvoriť vlastné malé literárne dielka (napr. báseň, poviedku).

Učenie sa

- **Samostatne sa učí, pričom využíva rôzne spôsoby učenia sa.**
- **Pozná zásady plánovania vlastnej činnosti. Dokáže postupovať podľa vopred pripraveného plánu.**
- **Je schopný požiadať o pomoc pri plánovaní svojej činnosti.**

Lexikálna rovina jazyka (významová)

- **Vie vyhľadať význam neznámych slov v slovníkoch.**
- **Používa obmedzený repertoár slovnej zásoby s častým opakovaním slov.**
- **Pozná rozdiel vo veľkosti vlastnej slovnej zásoby a slovnej zásoby národného jazyka. Rozširuje si vlastnú aktívnu slovnú zásobu čítaním beletrie a štúdiom slovníkovej a encyklopedickej literatúry.**
- **Používa vo svojich jazykových prejavoch skratky, značky, odvodené a zložené slová.**

- Vo vlastných jazykových prejavoch vhodne využíva ľudové frazeologizmy.

Sloh a práca s informáciami

- Vie vymenovať základné štýlotvorné činitele. Pri tvorbe vlastných jazykových prejavov dodržiava predovšetkým tému, pričom zohľadňuje funkciu prejavov.
- Na základe posúdenia komunikačnej situácie vie stanoviť vhodný slohový útvar administratívneho štýlu a s malými formálnymi chybami, napr. chybné grafické rozmiestnenie textu, prehodenie záväzných informácií v texte ap., dokáže podľa vzoru vytvoriť – žiadosť, zápisnicu, splnomocnenie a informačný leták. Dokáže vyplniť dotazník, objednávku a potvrdenie.
- Na základe komunikačnej situácie vie použiť vhodnú slovnú zásobu.
- S pomocou učiteľa dokáže pochopiť chyby v poradí viet vo vlastnom texte a následne ho dokáže opraviť.
- Po príprave dokáže plynulo prečítať umelecký a vecný text.
- Vie čítať s porozumením veku primerané umelecké a jednoduché vecné texty, ktoré podávajú jemu blízku problematiku.
- Vie na základe funkcie rozlíšiť umelecký a vecný text.
- Vie v texte identifikovať výrazové prostriedky, ktoré určujú text buď ako umelecký alebo ako vecný, napr. termíny, resp. obrazné pomenovania.
- S pomocou učiteľa dokáže vybrať kľúčové slová textu.
- Vie rozlíšiť v texte kľúčové myšlienky od vedľajších.
- Na základe vlastného spracovania informácií v texte dokáže sformulovať jeho hlavnú myšlienku.
- Dokáže spracovať text – vytvoriť z neho konspekt.
- Vie určiť informačné zdroje, na základe ktorých bol text vytvorený.
- Dokáže posúdiť spisovnosť použitých jazykových prostriedkov v texte.
- Dokáže posúdiť subjektívnu využiteľnosť vecného textu.
- Na základe svojich poznámok vie vyjadriť svoj estetický a emocionálny zážitok z prečítaného umeleckého textu.
- Dokáže využiť dostupné zdroje informácií (najmä slovníky a internet) pri práci s vlastným i cudzím textom.
- Vie identifikovať problémy nastolené textom.
- Dokáže vyjadriť svoj názor na využitie prečítaného textu na riešenie reálnych problémov.
- Dokáže postrehnúť hlavnú myšlienku počutého textu.
- Vie rozpoznať kontext počutej komunikačnej situácie s pomocou učiteľa, ktorý ho upozorní na významové vzťahy kontextu
- Je schopný identifikovať dôraz a prestávky v reči účastníkov komunikácie.
- Dokáže rozlíšiť nevhodnosť použitých slov, resp. slovných spojení v ústnom jazykovom prejave v bežných komunikačných situáciách.
- Je schopný zhodnotiť škálu niektorých vyjadrovacích prostriedkov účastníkov komunikácie z hľadiska spisovnosti.
- Uvedomuje si a vie poukázať na stylisticky neprimerané jazykové prostriedky v závislosti od danej komunikačnej situácie.
- Pozná zásady spoločenskej rétoriky, ale len zriedka ich dokáže dodržiavať vo vlastnej komunikácii.

Zvuková rovina jazyka a pravopis

- Dokáže sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a reagovať na počutý text tak, že poslucháč pochopí obsah jeho výpovede.
- Uvedomuje si spisovnosť a nespisovnosť vo svojom prejave a vo verejných prejavoch sa snaží používať spisovnú výslovnosť.
- Dokáže začať, viesť a ukončiť komunikáciu.
- Odlišuje zvukovú a písomnú podobu reči a vie pomenovať jej základné jednotky. - Vie zreprodukovať vlastnými slovami pravidlá znelostnej asimilácie v slovenčine a s chybami, napr. pri asimilácii hlások pred osobnými tvarmi zámen, asimilácii vokalizovanej preložky so ap., ich dokáže aplikovať vo vlastnom ústnom jazykovom prejave.

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi: *diktát (jedenkrát za polrok), kontrolná slohová práca (jedenkrát za polrok), ústna odpoveď (minimálne jedenkrát za polrok)*

Časovo – tematický plán vyučovania slovenského jazyka a literatúry

Mesi ac	Por. č.	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy	Učebné prostriedky
IX.	1.	Úvodné informácie o obsahu vzdelávania	Frontálna práca žiakov	Informačný výklad	Tematický plán Učebnice
	2.	Učenie ako cieľavedomý proces Efektívne učenie a zapamätávanie	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	Učebnica
	3.	Efektívne učenie a zapamätávanie	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	Učebnica Meotar
	4.	Práca s informáciami, zdroje informácií Spôsoby spracovania informácií	Frontálna a individ. práca žiakov	Motivačný rozhovor	Učebnica Tabuľa
	5.	Epická poézia, umelecké prostriedky	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s textom	Teória literatúry
	6.	Hugolín Gavlovič – sylabotonicý verš	Frontálna práca žiakov	Informačný výklad	Čítanka
X.	7.	S. Chalupka: Mor ho! Veršovaná kompozícia	Frontálna a individ. práca žiakov	Motivačný rozhovor	CD
	8.	Knižnice, druhy katalógov	Demonštrácia, pozorovanie	Riadený rozhovor	Katalógy
	9.	Racionálna práca s textom, osnova, konspekt, koncept	Skupinová práca	Reprodukcia Práca s textom	Učebnica
	10.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individ. práca žiakov	Zovšeobecne-nie	Meotar Tabuľa
	11.	Sloh, jazykový štýl, štylistika	Frontálna a individ. práca žiakov	Motivačný rozhovor	Učebnica Texty
	12.	Slohovorný proces, štýlotvorné činitele	Demonštrácia	Práca s knihou	Učebnica Tabuľa
	13.	Slohovorné postupy, útvary, žánre	Skupinová práca	Analýza textov	
	14.	J. Botto: Smrť Jánošíkova K. H. Mácha: Máj,	Frontálna a individ. práca	Heuristická	Čítanka CD
XI.	15.	Významová interpretácia diela A. Sládkoviča: Detvan, Marína	Frontálna a individ. práca žiakov	Informačno – receptívny výklad	Čítanka CD
	16.	Správa, oznámenie, pozvánka, plagát, informačný leták	Skupinová práca	Rozhovor - riadený	Noviny Časopisy
	17.	Súkromný a úradný list, žiadosť, prihláška, životopis	Individuálna práca	Riešenie úloh	Učebnica
	18.	Objednávka, potvrdenie, splnomocnenie, zápisnica	Frontálna a individ. práca žiakov, porovnanie	Práca s učebnicou	Učebnice Tabuľa
	19.	J. Kráľ: Zakliata panna vo Váhu a Divný Janko	Práca s textom	Výklad Riešenie úloh	Čítanka Výber z diel

	20.	P. O. Hviezdoslav: Hájnikova žena	Frontálna a individ. práca s textom	Demonštrácia Pozorovanie	Čítanka CD
	21.	P. O. Hviezdoslav: Ežo Vlkolinský, Gábor Vlkolinský	Frontálna a individ. práca s textom	Informačno - receptívna	Čítanka CD
	22.	Kontrolná slohová práca - koncept	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	Pravidlá slovenského pravopisu
XII.	23.	Kontrolná slohová práca – čistopis	Individuálna práca	Tvorivé písanie	Meotar Tabuľa
	24.	Oprava kontrolnej slohovej práce	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna Heuristická	Pravidlá slovenského pravopisu
	25.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Skupinová práca	Riadený rozhovor	Učebnica Čítanka
	26.	Krátka epická próza J. G. Tajovský: Maco Mlieč, Mamka Pôstková	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Riadený rozhovor	Dielo Čítanka
	27.	Lexikológia, viacvýznamové slová, frazeologizmy	Skupinová práca	Motivačný rozhovor	Učebnica Texty
	28.	Slovná zásoba, členenie, obohacovanie slovnjej zásoby	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s textom	Učebnica Texty
I.	29.	Tvorenie slov, slovníky a ich využitie	Frontálna a individ. práca žiakov	Riešenie úloh	Slovníky
	30.	M. Kukučín: Rysavá jalovica, Neprebudený	Frontálna a individ. práca žiakov	Motivačný rozhovor	Dielo Čítanka
	31.	Opisný slohový postup, žánre	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	Učebnica
	32.	Charakteristika osoby, literárnej postavy	Demonštrácia Pozorovanie	Práca s knihou	Texty
	33.	Zvuková rovina jazyka, spisovná výslovnosť	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna	Magnetofón
	34.	B. S. Timrava: Ďapákovci	Práca s textom	Rozhovor	Dielo Čítanka
II.	35.	Lyrická poézia, rytmická zviazanosť, stopa	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	Teória literatúry
	36.	Kompozícia diela J. Kollára: Dcéra Slávy	Práca s textom	Výklad Rozhovor	Dielo Tabuľa
	37.	Morfologická rovina jazyka Významové a gramatické kategórie	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
	38.	Podstatné mená, prídavné mená, štylistické využitie	Skupinová práca	Riešenie úloh	Učebnica Cvičebnica
	39.	Zámená, číslovky, slovesá, príslovky	Frontálna a	Riadený	Učebnica

			individ. práca žiakov	rozhovor	Cvičebnica
	40.	Neplnovýznamové slovné druhy	Skupinová práca	Práca s textom	Tabuľa
III.	41.	Lyrická poézia P. O. Hviezdoslav – básnické cykly	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Práca s textom	Čítanka CD
	42.	Poézia slovenskej literárnej moderny J. Krasko – tvorba	Práca s textom	Riešenie úloh	Čítanka CD
	43.	Jazyk a reč, estetická a poznávací funkcia	Individuálna práca	Riadený rozhovor	Texty
	44.	Syntaktická rovina jazyka, vetné členy, vetné sklady	Frontálna a individ. práca žiakov	Motivačný rozhovor	Meotar Cvičebnica
	45.	Veta, druhy viet	Skupinová práca	Práca s textom	Tabuľa
	46.	Textová syntax, polovetné konštrukcie	Frontálna práca žiakov	Výklad Riadený rozhovor	Texty
	47.	Dramatická literatúra Komická dráma J. Palárik: Dobrodružstvo pri obžinkoch	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Pozorovanie	Čítanka
	48.	Ivan Stodola: Jožko Púčík a jeho kariéra	Práca s textom	Demonštrácia Pozorovanie	Meotar Čítanka
IV.	49.	J. G. Tajovský: Statky - zmätky, Ženský zákon	Frontálna a individ. práca	Reproduktívna	Čítanka Ukážky
	50.	Úvaha a výklad – pozorovanie	Frontálna a individ. práca	Pozorovanie	Učebnica
	51.	Úvaha – znaky, kompozícia, využitie v štýloch	Skupinová práca	Reproduktívna	Učebnica Texty
	52.	Kontrolná slohová práca, koncept	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	Tabuľa PSP
	53.	Kontrolná slohová práca, čistopis	Individuálna práca	Práca s textom Tvorivé písanie	Meotar PSP
	54.	Oprava kontrolnej slohovej práce	Frontálna a individ. práca žiakov	Riešenie problému	Tabuľa PSP
V.	55.	Tragická dráma W. Shakespeare: Hamlet, Rómeo a Júlia	Práca s textom	Riadený rozhovor	Čítanka CD
	56.	I. Stodola: Bačova žena	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna	Čítanka
	57.	I. Bukovčan: Kým kohút nezaspieva	Práca s textom	Motivačný rozhovor	Dielo Čítanka
	58.	Komunikácia. Jazyk v súkromnej a verejnej komunikácii	Demonštrácia Pozorovanie	Riadený rozhovor	Magnetofón Učebnica
	59.	Princípy dialógu	Frontálna práca žiakov	Riešenie úloh	CD
	60.	Epická poézia – báj, bájka, balada, Ezop, La Fontaine, J. Botto	Práca s textom	Výklad Pozorovanie	Čítanka Diela

VI.	61.	Krátka epická próza: novela, poviedka, črta, lyrizovaná próza	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s knihou	Učebnica Tabuľa
	62.	Členenie súvislého textu	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s knihou	Učebnica
	63.	Opakovanie a upevňovanie jazykového učiva	Frontálna práca žiakov	Riadený rozhovor	Učebnica
	64.	D. Chrobák: Drak sa vracia	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna	Dielo Učebnica
	65.	A. Bednár: Kolíska	Frontálna a individ. práca žiakov	Riešenie úloh	Dielo Učebnica
	66.	Opakovanie a upevňovanie literárneho učiva	Skupinová práca	Motivačný rozhovor	Čítanka

Povinná literatúra:

Poézia:

H. Gavlovič: Valaská škola – mravív stodola

J. Kollár: Dcéra Slávy – predspev

S. Chalupka: Mor ho!

A. Sládkovič: Marína – výber

J. Botto: Smrť Jánošíkova

I. Krasko – vlastný výber

Próza:

M. Kukučín: Keď báčik z Chochoľova umrie

J. G. Tajovský: Maco Mlieč

B. S. Timrava: Ďapákovci

D. Chrobák: Drak sa vracia

A. Bednár: Kolíska

Dráma:

W. Shakespeare: Hamlet

J. G. Tajovský: Statky - zmätky

Poznámka:

Pri výučbe slovenského jazyka a literatúry v tejto forme štúdia vychádzame z toho, že študujúci získali určité vedomosti z obsahu a z rozsahu učiva v bývalých odborných učilištiach. Preto učivo rozširujeme a upevňujeme.

Odporúčaná študijná literatúra

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Učenie sa Práca s informáciami	Ihnátková, N., Bajzíkova, E., Králik, L.: Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993. Caltiková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana.	tabuľa PC		knižnica internet

	<p>Bratislava 2006 Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007.</p> <p>Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007</p>			
Zvuková rovina jazyka	<p>Ihnátková, N., Bajzíkova, E., Králik, L.: Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993.</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007.</p> <p>Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007</p> <p>Lorencová, Z., Polakovičová, A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003</p>	tabuľa	obrazový materiál	
Sloh	<p>Ihnátková, N., Bajzíkova, E., Králik, L.: Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993.</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007.</p> <p>Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007</p> <p>Lorencová, Z., Polakovičová, A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003</p> <p>kolektív autorov: Na stope slovám. ŠPÚ. Bratislava 2007</p>	tabuľa		
Komunikácia Jazykoveda	<p>Ihnátková, N., Bajzíkova, E., Králik, L.: Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993.</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, L.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007.</p> <p>Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007</p> <p>Lorencová, Z., Polakovičová, A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003.</p> <p>Tomko, Š.: Život na papieri. Košice 1998.</p>	tabuľa PC		internet
Lexikálna rovina	Ihnátková, N., Bajzíkova, E., Králik, L.:	tabuľa	slovníky	

jazyka	<p>Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993.</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, E.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006</p> <p>Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, E.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007.</p> <p>Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007</p> <p>Lorencová, Z., Polakovičová, A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003</p> <p>kolektív autorov: Na stope slovám. ŠPÚ. Bratislava 2007.</p>			
--------	---	--	--	--

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu ruský jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu 1.cudzí jazyk –ruský jazyk poskytne žiakom predpoklady pre komunikáciu žiakov v rámci Európskej únie i mimo nej. Znalosti cudzieho jazyka pomôžu žiakovi k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote, v ďalšom štúdiu a napokon v uplatnení sa na trhu práce.

Učenie sa cudzieho jazyka podporuje otvorenejší prístup k ľuďom. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre nadpredmetové a medzipredmetové vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom žijú.

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: učebnicu, audiokazety s nahrávkami, výstrižky z novín, časopisov.

Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky predpokladá aj samostatnú prácu žiakov s cvičným zošitom doma.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu 1.cudzí jazyk – ruský jazyk by žiaci mali mať osvojené

- všeobecné kompetencie: * pochopiť zámer zadanej úlohy * udržať pozornosť pri prijímaní informácií * účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách * opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať ich *

- komunikačné jazykové kompetencie: * používať bežné slová a slovné spojenia nevyhnutné pre uspokojovanie jednoduchých komunikačných potrieb * osvojiť si slovnú zásobu tak, aby si vedeli poradiť pri komunikácii v známych situáciách o známych témach * používať naučené gramatické štruktúry, aj keď sa niekedy dopúšťajú chyby, ale je im rozumieť *

- sociolingvistické kompetencie: * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú výmena informácií, jednoduché vyjadrenie vlastných názorov *

- komunikačné zručnosti – čítanie s porozumením - * z kontextu krátkeho prečítaného textu pochopiť význam niektorých neznámych slov * porozumieť jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou *

- komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * pochopiť výrazy a slová, ktoré sa ich priamo týkajú * rozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach *

- komunikačné zručnosti – písomný prejav - * napísať jednoduché vety * jednoducho opísať aspekty všedného dňa * stručne a krátkymi vetami opísať osoby a veci *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – dialóg - * komunikovať jednoduchou a priamou výmenou informácií na známe a bežné témy súvisiace s voľným časom a záľubami * používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení * povedať, čo sa im páči a čo nie * požiadať o jednoduché informácie alebo ich poskytnúť *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * podať jednoduchý opis ľudí, rodiny, každodenných zvyklostí a toho, čo majú alebo nemajú radi *

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú **obsahový štandard**):

Gramatika – * prítomný čas plnovýznamových slovies * privlastňovanie zámená * určenie času *

Čítanie – * rozumieť informácie o ruských rodinách * informácie o ľuďoch v liste * rozumieť krátke texty o každodenných témach: voľné soboty, životný štýl, šport a škola *

Počúvanie - * rozumieť časy, čísla, dátumy * rozumieť informácie o rodine, hudbe, voľnom čase, denný režim, životný štýl *

Písanie - * vyplniť formulár s osobnými údajmi * napísať vety o sebe * stručne predstaviť seba a svoju rodinu * napísať o aspektoch svojho každodenného života*

Rozprávanie - * čísla v komunikácii: dátumy, vek, presný čas * pýtať sa a odpovedať na otázky, reagovať na oznámenia * rodina a priatelia - podanie osobných informácií * môj voľný čas, športy * čo mám a nemám rád: hudba, voľný čas, kino * opis seba, svojej rodiny a iných ľudí *

Špecifické ciele - (Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**):

V priebehu vyučovania by si žiaci mali v jednotlivých lekciách osvojiť tieto zručnosti:

Gramatika – tvoriť jednoduchý prítomný čas slovies

Čítanie s porozumením – lokalizovať informáciu, ktorú potrebujú

Počúvanie s porozumením – doplniť na základe počutého rozhovoru osobné informácie do tabuľky

Písomný prejav – napísať krátky odsek o sebe

Ústny prejav-dialóg – odpovedať na otázky o sebe
Ústny prejav-monológ – predstaviť sa základnými informáciami o sebe
Tematický okruh – Bývanie – vymenovať miestnosti domu/bytu a ich vybavenie
Gramatika: tvoriť prívlastňovanie zámená
Čítanie s porozumením – priradiť k prečítanému textu správny obrázok
Počúvanie s porozumením - lokalizovať z počutého rozhovoru potrebné informácie
Písomný prejav – napísať e-mailovú správu o sebe a svojej rodine
Ústny prejav-dialóg – vymeniť si informácie o obľúbenej populárnej hviezde s priateľom
Ústny prejav-monológ – opísať osoby na obrázku
Tematický okruh – Rodina – opísať členov svojej rodiny a podať o nich základné informácie
Čítanie s porozumením – priradiť text k správnej obrázku na základe známych kľúčových slov
Písomný prejav – napísať základné informácie o obľúbenom filme
Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na priateľov voľný čas a odpovedať o sebe
Ústny prejav-monológ – podať základné informácie o svojom voľnom čase; čo radi / neradi robia
Tematický okruh – Voľný čas – vymenovať individuálne záľuby: športy, filmy, domáce práce
Gramatika – tvoriť jednoduchý prítomný čas
Písomný prejav – napísať stručne o športoch, ktorým sa venuje v zime / v lete / v škole podľa modelového článku
Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na domáce práce priateľa a odpovedať o sebe
Tematický okruh – Športy – vymenovať druhy športu. letné a zimné, kolektívne a individuálne

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných didaktických testov po každej lekcii. Predmetová komisia doporučuje klasifikáciu:

stupeň 190 – 100% dosiahnutých bodov

stupeň 275 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 350 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 430 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 50 – 29% dosiahnutých bodov

Takto hodnotený didaktický test bude obsahovať 30% úloh zameraných na minimálny výkonový štandard.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu ruský jazyk – večerné nadstavbové štúdium

Tematický plán ruský jazyk

	Číslo hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Vyuč. metódy	Pomôcky, didaktická technika
	1	Úvodná hodina			
	2	Písmená azbuky podobné písmenám slovenskej abecedy	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, tabuľa
	3	Opakovanie základných gramatických pravidiel	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica,
	4	Prepis tlačeného textu – jednoduché vety	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica,
sept.	5	Upevňovanie vedomostí – skloňovanie podstatných mien	skupinová práca žiakov	dialóg	nahrávka
	6	Gramatika : Sloveso „ mám – nemám“. Príslovky miesta	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica
	7	Radové číslovky. Dátumy.	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	8	Čísla v komunikácii , narodeniny, znamenia horoskopu	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	9	Skloňovanie podstatných mien ženského rodu – upevňovanie vedomostí		riešenie úloh	učebnica
okt.	10	Popis bytu. Skloňovanie prídavných mien	skupinová práca žiakov	riešenie úloh dialóg	učebnica
	11	Posluch a čítanie s porozumením – ruský text	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	magnetofón, nahrávka, kniha

	12	Krátky opis členov rodiny. Privlastňovacie zámená	skupinová práca žiakov	dialóg	slovník
	13	Moja rodina. Na návšteve: pozdravy, zoznámenie	skupinová práca žiakov	dialóg	slovník, kniha
	14	Literatúra a umenie	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	obrázky, fotky, kniha
	15	Základné číslovky v spojení s podstatným menom	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	16	Počúvanie s porozumením	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
nov.	17	Zájmy a voľný čas	skupinová práca žiakov	dialóg	učebnica
	18	Prítomný čas sloviess – upevňovanie vedomostí	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	19	Ruská veda : Lomonosov	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, obrázky
	20	Práca s učebnicou : Čo nás zaujíma ?	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	21	Môj voľný čas	individ. práca žiakov	dialóg	obrázky
	22	Čítanie s porozumením : Farby	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	23	Vzdelanie a školský systém	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, obrázky
	24	Moja profesia	individ. práca žiakov	dialóg	učebnica, text
dec.	25	Moskva a ďalšie mestá Ruska	frontálna práca žiakov	výklad	prefotené materiály
	26	Orientácia v meste	skupinová práca žiakov	dialóg	fotky, učebnica
	27	Životopis a plány do budúcnosti. Orientácia v meste	individ. práca žiakov	dialóg	slovník
	28	Môj denný program	individ. práca žiakov	riešenie úloh	slovník, učebnica
	29	Kontrolná písomná práca: Môj životný štýl	individ. práca žiakov	riešenie úloh	
jan.	30	Upevňovanie vedomostí – oprava písomnej práce	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	31	Šport – druhy športu, OH,	frontálna práca žiakov	dialóg	slovník, časopisy
	32	Môj priateľ, moja priateľka	individ. práca žiakov	dialóg	
	33	Hotel, reštaurácia – frázy	frontálna práca žiakov	dialóg	učebnica
	34	Preklad jednotlivých odborných textov	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	35	Môj voľný čas	individ. práca žiakov	dialóg	
feb.	36	Obliekanie, móda	frontálna práca žiakov	výklad, dialóg	obrázky, slovník, učebnica
	37	Slovensko – moja krajina	frontálna práca žiakov	výklad	obrázky, slovník, učebnica
	38	Jednoduché opisy miest	individ. práca žiakov	dialógy	obrázky, slovník, učebnica

	39	Minulý čas sloviess – GRA-MATIKA	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica
	40	Orientácia v cudzom meste	individ. práca žiakov	dialógy	učebnica
	41	Stravovanie – Jedlá počas dňa	individ. práca žiakov	dialógy	učebnica, slovník
mar.	42	Krátke situačné dialógy : nákupy, u lekára, v reštaurácii – upevňovanie vedomostí	individ. práca žiakov	dialógy	obrázky, slovník, učebnica
	43	GRAMATIKA: Slovesá – ísť, chodiť, cestovať,...	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	44	Ročné obdobia. Počasie	frontálna práca žiakov	dialógy	obrázky, slovník, učebnica
	45	Budúci čas sloviess	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	46	Masmediálna komunikácia / TV, RO, NET, časopis /	frontálna práca žiakov	dialógy	učebnica, ukážky MG
	47	Zdravie, lekárska starostlivosť	frontálna práca žiakov	dialógy	obrázky, učebnica
	48	Práca s textom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	slovník, učebný text
apríl	49	Rusko: rozloha, prírodné krásy – jednoduché premenlivé výrazy	frontálna práca žiakov	výklad	obrázky, učebnica
	50	Človek a príroda	frontálna práca žiakov	dialógy	obrázky, slovník, učebnica
	51	Čítanie s porozumením: Neobyčajná exkurzia	frontálna práca žiakov	dialógy	text, učebnica
	52	GRAMATIKA: Zámená a ich využitie	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	53	Orientácia v meste . Doprava	frontálna práca žiakov	dialógy	obrázky, učebnica
	54	Gramatické a pravopisné cvičenia	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
máj	55	Medziľudské vzťahy v rodine, v škole, na pracovisku	frontálna práca žiakov	dialógy	obrázky, slovník, učebnica
	56	Ochrana životného prostredia	frontálna práca žiakov	dialógy	obrázky, slovník, učebnica
	57	Samostatná práca : Moje obľúbené mesto	individ. práca žiakov	riešenie úloh	slovník
	58	Upevňovanie vedomostí	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	59	Oprava písomnej práce	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	
	60	Zážitky a skúsenosti / návšteva koncertu, divadla /	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	obrázky, slovník
	61	Upevňovanie učiva, rozširovanie slovnjej zásoby	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	obrázky, slovník
jún	62	Moje plány na letnú dovolenku	individ. práca žiakov	riešenie úloh	obrázky, slovník, učebnica
	63	Vzory a ideály – počúvanie TX	frontálna práca žiakov	výklad	magnetofon, slovník, učebnica
	64	Príprava na oslavu	frontálna práca žiakov	dialógy	slovník, učebnica
	65	Významné dni a sviatky	individ. práca žiakov	dialógy	slovník, učebnica
	66	Upevňovanie vedomostí	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu anglický jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu 1.cudzí jazyk – anglický jazyk poskytne študentom predpoklady pre komunikáciu v rámci Európskej únie i mimo nej. Znalosti cudzieho jazyka pomôžu študentovi k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote, v ďalšom štúdiu a napokon v uplatnení sa na trhu práce.

Učenie sa cudzieho jazyka podporuje otvorenejší prístup k ľuďom. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre nadpredmetové a medzipredmetové vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom žijú.

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: Time to Talk 1- učebnicu, CD s nahrávkami, výstrižky z novin, časopisov.

Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky predpokladá aj samostatnú prácu študentov s pracovnou časťou doma.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu 1.cudzí jazyk – anglický jazyk by žiaci mali mať osvojené

- všeobecné kompetencie: * pochopiť zámer zadanej úlohy * udržať pozornosť pri prijímaní informácií * účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách * opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať ich *

- komunikačné jazykové kompetencie: * používať bežné slová a slovné spojenia nevyhnutné pre uspokojovanie jednoduchých komunikačných potrieb * osvojiť si slovnú zásobu tak, aby si vedeli poradiť pri komunikácii v známych situáciách o známych témach * používať naučené gramatické štruktúry, aj keď sa niekedy dopúšťajú chýb, ale je im rozumieť *

- sociolingvistické kompetencie: * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú výmena informácií, jednoduché vyjadrenie vlastných názorov *

- pragmatické kompetencie: * vytvoriť jednoduchý interaktívny text za účelom výmeny informácií * funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií, na vyjadrenie záujmu * sformulovať svoje myšlienky v súlade s vyžadovanou stratégiou (téma, logická následnosť) *

- komunikačné zručnosti – čítanie s porozumením - * vyhľadať špecifické informácie * z kontextu krátkeho prečítaného textu pochopiť význam niektorých neznámych slov * porozumieť jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou *

- komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * rozumieť jednoduchým pokynom informatívneho charakteru * pochopiť výrazy a slová, ktoré sa ich priamo týkajú * rozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach *

- komunikačné zručnosti – písomný prejav - * napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými konektormi * jednoducho opísať aspekty všedného dňa * stručne a krátkymi vetami opísať osoby a veci *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – dialóg - * komunikovať jednoduchou a priamou výmenou informácií na známe a bežné témy súvisiace s voľným časom a záľubami * používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení * povedať, čo sa im páči a čo nie * požiadať o jednoduché informácie alebo ich poskytnúť *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * podať jednoduchý opis ľudí, rodiny, každodenných zvyklostí a toho, čo majú alebo nemajú radi *

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

Gramatika – * **jednoduchý prítomný čas** sloviess „to be“, „have got“ a plnovýznamových sloviess * neurčité zámená **some / any / a** * prívlastňovanie pomocou 's * **predmetové zámená** * súhlas pomocou *so / neither* * **frekvenčné príslovky** * **určenie času**; predložky času * **počítateľné a nepočítateľné podstatné mená** * **modálne slovesá** can, must * väzba **like + ing** * **prítomný priebežový čas** * plánovaná budúcnosť pomocou „**going to**“ *

Čítanie – * rozumieť informácie o rodinách * rozumieť informácie o ľuďoch * rozumieť opisu bežného dňa iného * rozumieť krátke texty o každodenných témach: voľné soboty, životný štýl, šport a škola, výlety *

Počúvanie - * rozumieť časy, čísla, dátumy * rozumieť základné osobné informácie * rozumieť informácie o rodine * rozumieť podstatné informácie v krátkych nahrávkach týkajúcich sa každodenných vecí: hudba, voľný čas, kino, denný režim, životný štýl, výlety *

Písanie - * vyplniť formulár s osobnými údajmi * napísať vety o sebe * používať konektory *and, but, because* * stručne predstaviť seba a svoju rodinu * napísať o aspektoch svojho každodenného života * vyjadriť plány do budúcnosti * opísať aktuálnu činnosť niekoho pomocou prítomného priebehového času *

Rozprávanie - * indikácia časového obdobia pomocou predložiek času * čísla v komunikácii: dátumy, vek, presný čas * pýtať sa a odpovedať na otázky, reagovať na oznámenia * rodina a priatelia - podanie osobných informácií * môj voľný čas, športy * čo mám a nemám rád: hudba, voľný čas, kino * opis seba, svojej rodiny a iných ľudí *

Špecifické ciele:

V priebehu vyučovania by si žiaci mali v jednotlivých lekciách osvojiť tieto zručnosti:

Gramatika – tvoriť jednoduchý prítomný čas sloviess „to be“ a „have got“
- používať neurčité zámená *some / any / a*

Čítanie s porozumením – lokalizovať informáciu, ktorú potrebujú

Počúvanie s porozumením – doplniť na základe počutého rozhovoru osobné informácie do tabuľky

Písomný prejav – napísať krátky odsek o sebe

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na osobné informácie a odpovedať na otázky o sebe

Ústny prejav-monológ – predstaviť sa základnými informáciami o sebe

Tematický okruh – Bývanie – vymenovať miestnosti domu/bytu a ich vybavenie

Gramatika: tvoriť privlastňovanie pomocou 's

Čítanie s porozumením – priradiť k prečítanému textu správny obrázok

Počúvanie s porozumením - lokalizovať z počutého rozhovoru potrebné informácie

Písomný prejav – napísať e-mailovú správu o sebe a svojej rodine

Ústny prejav-dialóg – vymeniť si informácie o obľúbenej populárnej hviezde s priateľom

Ústny prejav-monológ – opísať osoby na obrázku

Tematický okruh – Rodina – opísať členov svojej rodiny a podať o nich základné informácie

Gramatika – používať štruktúru „like + ...ing“ a používať predmetové zámená

Čítanie s porozumením – priradiť text k správnej obrázku na základe známych kľúčových slov

Počúvanie s porozumením – urobiť si jednoduché poznámky na základe počutého dialógu

Písomný prejav – napísať základné informácie o obľúbenom filme

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na priateľov voľný čas a odpovedať o sebe

Ústny prejav-monológ – podať základné informácie o svojom voľnom čase; čo radi / neradi robia

Tematický okruh – Voľný čas – vymenovať individuálne záľuby: športy, filmy, domáce práce

Gramatika – tvoriť jednoduchý prítomný čas plnovýznamových sloviess
- používať frekvenčné príslovky vo vetách

Čítanie s porozumením – roztriediť prečítané informácie do požadovaných kategórií

Počúvanie s porozumením – na základe počutého vybrať správnu odpoveď z troch možností

Písomný prejav – napísať stručne o športoch, ktorým sa venuje v zime / v lete / v škole podľa modelového článku

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na domáce práce priateľa a odpovedať o sebe

Ústny prejav-monológ – povedať ako často a aké domáce práce robia

Tematický okruh – Športy – vymenovať druhy športu. letné a zimné, kolektívne a individuálne

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných didaktických testov po každej lekcii. Predmetová komisia doporučuje klasifikáciu:

stupeň 1.....90 – 100% dosiahnutých bodov

stupeň 275 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 350 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 430 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 50 – 29% dosiahnutých bodov

Takto hodnotený didaktický test bude obsahovať 30% úloh zameraných na minimálny výkonový štandard.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu anglický jazyk

Tematický plán

1. roč. pokr.

anglický jazyk

2 hod. týždenne

66 hodín

šk. rok 2010 - 2011

učebnica: Time to Talk 1

1.	Úvodná hodina	Organizačné formy	Vyučovacie metódy
2.	Sloveso byť-časovanie v prítomnom čase. 1L – Rád ťa spoznávam	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
3.	Sloveso byť – otázka, zápor	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
4.	Pozdravy, osobné zámená, farby, číslovky 0-20	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
5.	Neurčitý člen, cvičenia	Skupinová a in práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
6.	Množné číslo podstatných mien. Rodina Dawsonovcov 2L	Skupinová a individuálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
7.	Sloveso have got – časovanie v prítomnom čase	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
8.	Sloveso have got – otázka, zápor	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
9.	Určitý člen	Skupinová	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh

		a frontálna práca žiakov	
10.	Privlastňovací pád ('s)	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
11.	Číslovky 21-100	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
12.	Rodina – slovná zásoba	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
13.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
14.	Počúvanie – The Stone Family, Moja rodina	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
15.	Deň v živote ... – čítanie a počúvanie L3	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
16.	Jednoduchý prítomný čas plnovýznamových sloviac	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
17.	Slovosled v anglických vetách	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
18.	Slovesá Have got a have	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
19.	Opytovacie a predmetové zámená	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
20.	Rozkazovací spôsob	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
21.	Môj deň – čo robievaš ráno, na obed, večer?	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
22.	Počúvanie s porozumením – v galérii	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
23.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
24.	Opäť je pondelok ráno – čítanie a počúvanie L4	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
25.	Koľko je hodín? Určovanie času	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
26.	Neurčitok a gerundium	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
27.	Čo robievaš rád? Vyjadrenie vzťahu k činnostiam, moje záľuby	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
28.	Frekvenčné prislovky	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

29.	Môj denný režim	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
30.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
31.	Jillin den v škole – počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
32.	Všetko nejlepší, stará mama – počúvanie a čítanie L5	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
33.	Počítateľné a nepočítateľné podstatné mená	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
34.	Väzba there is, there are. Some, any, no.	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
35.	Prítomný prítomný čas	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
36.	Parkovci sa sťahujú – počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
37.	Tvoj vysnívaný dom/byt.	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
38.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
39.	Pred party – počúvanie a čítanie – L6	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
40.	Ukazovacie zámená	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
41.	Precvičovanie gramatických štruktúr, cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
42.	Moja obľúbená kniha	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
43.	Jedálny lístok. Zdravé a nezdravé jedlá	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
44.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
45.	Štyria idú na výlet – čítanie a počúvanie L7	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Reproduktívna m., rozhovor, výskumná metóda – zisťovanie,
46.	Modálne slovesá can a must, sloveso have to	Skupinová práca	Výklad, rozhovor
47.	Vyjadrenie budúcnosti pomocou be going to	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

48	Čo budeš robiť cez dovolenku? – plány	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
49	Pohľadnice – počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
50	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
51	Ideme nakupovať? – čítanie a počúvanie L8	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
52	Vyjadrenie priání, návrhov, sťažností	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
53	Jednoduchý budúci čas	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
54	Stupňovanie prídavných mien	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
55	Porovnávanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
56	Rozhovory v obchode	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
57	Opisy obrázkov	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
58	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
59	Drahý rené – čítanie a počúvanie L9	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
60	Minulý čas slovesa byť	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
61	Jednoduchý minulý čas plnovýznamových slovies	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
62	Jednoduchý minulý čas nepravidelných slovies	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
63	Slovesá Say a tell	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
64	Radové číslovky	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
65	Náhodné stretnutie – počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
66	Dovolenky a cestovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu nemecký jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu 1.cudzí jazyk – nemecký jazyk poskytne študentom predpoklady pre komunikáciu v rámci Európskej únie i mimo nej. Znalosti cudzieho jazyka pomôžu študentovi v osobnom živote, v ďalšom štúdiu a napokon v uplatnení sa na trhu práce.

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: učebnice Nemecky s úsmevom, Nemecký jazyk-, CD nahrávky, výstrižky z novin, časopisov.

Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky predpokladá aj samostatnú prácu študentov.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu by žiaci mali mať osvojené:

- všeobecné kompetencie: * pochopiť zámer zadanej úlohy * udržať pozornosť pri prijímaní informácií * účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách * opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať ich *
- komunikačné jazykové kompetencie: * používať bežné slová a slovné spojenia * osvojiť si slovnú zásobu tak, aby si vedeli poradiť pri komunikácii v známych situáciách o známych témach * používať naučené gramatické štruktúry, aj keď sa niekedy s chybami, ale je im rozumieť *
- sociolingvistické kompetencie: * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať vlastné názory *
- pragmatické kompetencie: * vytvoriť jednoduchý interaktívny text za účelom výmeny informácií * funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií, na vyjadrenie záujmu * sformulovať svoje myšlienky v súlade s vyžadovanou stratégiou (téma, logická následnosť) *
- komunikačné zručnosti – čítanie s porozumením - *vyhľadať špecifické informácie * z kontextu krátkeho prečítaného textu pochopiť význam niektorých neznámych slov * porozumieť jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou *
- komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * rozumieť jednoduchým pokynom informatívneho charakteru * pochopiť výrazy a slová, ktoré sa ich priamo týkajú * rozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach *
- komunikačné zručnosti – písomný prejav - * napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými konektormi * jednoducho opísať aspekty všedného dňa * stručne a krátkymi vetami opísať osoby a veci *
- komunikačné zručnosti – ústny prejav – dialóg - * komunikovať jednoduchou a priamou výmenou informácií na známe a bežné témy súvisiace s voľným časom a záľubami * používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení * povedať, čo sa im páči a čo nie * požiadať o jednoduché informácie alebo ich poskytnúť *
- komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * podať jednoduchý opis ľudí, rodiny, každodenných zvyklostí a toho, čo majú alebo nemajú radi *

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú **obsahový štandard**):

Gramatika – *časovanie sloviess „sein“, „haben“ a plnovýznamových sloviess, časy (prítomný, minulý – preteritum, perfektum, budúci), slovesný spôsob (oznamovací, rozkazovací), **použitie členov*** zápor **nein, nicht, kein** * **zámena osobné** , **ukazovacie*** časovanie **modálnych sloviess*** **príslovky** * **určenie času**; * **skloňovanie podstatného mená** * **odlučiteľné a neodlučiteľné predpony*** väzba **es gibt** * **číslovky, dátum, čas** * **súvetia** * **stupňovanie prídavných mien*** trpný rod * **infinitív** s „zu“ **skloňovanie prídavného mena** *

Čítanie – * rozumieť informácie o rodinách * rozumieť informácie o ľuďoch * rozumieť opisu bežného dňa iného * rozumieť krátke texty o každodenných témach: voľné soboty, životný štýl, šport a škola, výlety *

Počúvanie - * rozumieť časy, čísla, dátumy * rozumieť základné osobné informácie * rozumieť informácie o rodine * rozumieť podstatné informácie v krátkych nahrávkach týkajúcich sa každodenných vecí: hudba, voľný čas, kino, denný režim, životný štýl, výlety *

Písanie - * vyplniť formulár s osobnými údajmi * napísať vety o sebe * stručne predstaviť seba a svoju rodinu * napísať o aspektoch svojho každodenného života * vyjadriť plány do budúcnosti * opísať aktuálnu činnosť niekoho *

Rozprávanie - * indikácia časového obdobia pomocou predložiek času * čísla v komunikácii: dátumy, vek, presný čas * pýtať sa a odpovedať na otázky, reagovať na oznámenia * rodina a priatelia - podanie osobných informácií * môj voľný čas, športy * čo mám a nemám rád: hudba, voľný čas, kino * opis seba, svojej rodiny a iných ľudí *

Špecifické ciele:

V priebehu vyučovania by si žiaci mali v jednotlivých lekciách osvojiť tieto zručnosti:

Gramatika – tvoriť prítomný čas, správne používať členy

Čítanie s porozumením – lokalizovať informáciu, ktorú potrebujú

Počúvanie s porozumením – doplniť na základe počutého rozhovoru osobné informácie do tabuľky

Písomný prejav – napísať krátky odsek o sebe

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na osobné informácie a odpovedať na otázky o sebe

Ústny prejav-monológ – predstaviť sa základnými informáciami o sebe

Tematický okruh – Bývanie – vymenovať miestnosti domu/bytu a ich vybavenie

Gramatika: tvoriť privlastňovanie pomocou 's

Čítanie s porozumením – priradiť k prečítanému textu správny obrázok

Počúvanie s porozumením - lokalizovať z počutého rozhovoru potrebné informácie

Písomný prejav – napísať e-mailovú správu o sebe a svojej rodine

Ústny prejav-dialóg – vymeniť si informácie o obľúbenej populárnej hviezde s priateľom

Ústny prejav-monológ – opísať osoby na obrázku

Tematický okruh – Rodina – opísať členov svojej rodiny a podať o nich základné informácie

Gramatika – používať zámená

Čítanie s porozumením – priradiť text k správnej obrázku na základe známych kľúčových slov

Počúvanie s porozumením – urobiť si jednoduché poznámky na základe počutého dialógu

Písomný prejav – napísať základné informácie o obľúbenom filme

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na priateľov voľný čas a odpovedať o sebe

Ústny prejav-monológ – podať základné informácie o svojom voľnom čase; čo radi / neradi robia

Tematický okruh – Voľný čas – vymenovať individuálne záľuby: športy, filmy, domáce práce

Gramatika – tvoriť jednoduchý prítomný čas plnovýznamových slovies
- používať frekvenčné príslovky vo vetách

Čítanie s porozumením – roztriediť prečítané informácie do požadovaných kategórií

Počúvanie s porozumením – na základe počutého vybrať správnu odpoveď z troch možností

Písomný prejav – napísať stručne o športoch, ktorým sa venuje v zime / v lete / v škole podľa modelového článku

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na domáce práce priateľa a odpovedať o sebe

Ústny prejav-monológ – povedať ako často a aké domáce práce robia

Tematický okruh – Športy – vymenovať druhy športu. letné a zimné, kolektívne a individuálne

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných didaktických testov po každej lekcii. Predmetová komisia doporučuje klasifikáciu:

stupeň 1.....90 – 100% dosiahnutých bodov

stupeň 275 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 350 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 430 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 50 – 29% dosiahnutých bodov

Takto hodnotený didaktický test bude obsahovať 30% úloh zameraných na minimálny výkonový štandard.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu nemecký jazyk

Tematický plán **nemecký jazyk**
učebnice: **Nemecký jazyk 1, Nemecký jazyk 2**

1. roč. pokr.

2 hod. týždenne
66 hodín

1.	Úvodná hodina, pozdravy, vykvanie, člen,	Organizačné formy	Vyučovacie metódy
2.	Časovanie sloviess „sein, haben a plnovýznamových, poradie vetných členov, text - Priateľ	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
3.	Prídavné meno v prísudku, rozkaz, text - Vyučovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
4.	Zápor nein, nicht, práca s textom - Bývanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
5.	Zámena prívlastňovacie, zvrtné, text - Rodina	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
6.	Skloňovanie osob. zámená v akuzatívne, množné číslo, text - Opakujeme	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
7.	Predložky s akuzatívom, datívom, text Kde?, Kam?	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
8.	Datív, práca s textom – V meste	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
9.	Časovanie nepravidelných sloviess, práca s textom - Sviatky	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
10.	Číslovky 1- 100, genitív, cvičenia,	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
11.	Zápor kein, cvičenia,	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
12.	Predložky s datívom, práca s textom - Reštaurácia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
13.	Predložky s akuzatívom, cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

14.	Slovesá „muessen, koennen“, cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
15.	Podstatné meno v genitíve, práca s textom – Pracovný deň	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
16.	Odlučiteľné a neodlučiteľné predpony, práca s textom - Zdravie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
17.	Ďalšie modálne slovesá, cvičenia,	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
18.	Es, man vo funkcii podmetu, práca s textom - Prázdniny	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
19.	Opytovacie a predmetové zámená, cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
20.	Perfektum pravidelných slovíes, cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
21.	Preteritum pravidelných slovíes, cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
22.	Číslovky od 100, dátum, čas, Koľko je hodín? práca s textom - Darčeky	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
23.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
24.	Zámena dieser, jeder, welcher, práca s textom – Ročné obdobia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
25.	Väzba es gibt , práca s textom - Večera	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
26.	Súvetia priradovacie, bezspojkové vety	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
27.	Gramatické cvičenia, opakovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
28.	Skloňovanie niektorých podstatných mien	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
29.	Práca s textom - Slovensko	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
30.	Preteritum nepravidelných slovíes	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
31.	Perfektum nepravidelných slovíes	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
32.	Perfektum nepravidelných slovíes	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
33.	Zložené slovesá, práca s textom - Domácnosť	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
34.	Préteritum modálnych, pravidelných slovíes	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
35.	Vedľajšie vety so spojkou dass, weil	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
36.	Práca s textom – Voľný čas	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
37.	Stupňovanie prídavných mien a prísloviak 2. stupeň	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
38.	Zložené podstatné mená Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
39.	Skloňovanie príd. mien, práca s textom - Nakupovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
40.	Vedľajšie vety s wenn, Práca s nahrávkou Cestovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
41	Stupňovanie príd. mien 3. st., Radové číslovky, dátum,	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

42	Prídavné mená po člene urč. a neurčitom, po zámenách dieser, jeder, welcher	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
43	Predložkové väzby s časovým významom, práca s textom List	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
44	Préteritum nepravíd. slovies, Opytovacie zámená, sloveso werden, práca s textom Weimar	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
45	Názvy zemepisné, obyvateľov, text Kde sa hovorí nemecky	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
46	Priateľ, Radové číslovky, práca s textom	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
47	Vedľajšie vety vzťažné, opytovacie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
48	Trpný rod, cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
49	Skloňovanie príd. mena po číslovkách, sloveso tun,	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
50	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
51	Vedľajšie vety so spojkami als, wenn, práca s textom	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
52	Zámenné príslovky, Predložkové väzby s datívom, práca s textom	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
53	Skloňovanie vzťažných zámen, Práca s textom	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
54	Budúci čas, práca s textom Wien	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
55	Infinitív jednoduchý	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
56	Infinitív jednoduchý, s zu. Práca s textom Knížnica	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
57	Opisy obrázkov	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
58	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
59	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
60	Práca s obrázkami	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
61	Opakovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
62	Opakovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
63	Záverečné hodnotenie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
64	Počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
65	Počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
66	Videonahrávka počúvanie, pozeranie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu fyzika

Týždenný počet vyučovacích hodín: 1 hodina, spolu 33 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu :

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti – *Človek a príroda*. Charakteristikou predmetu je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote.

Porozumenie podstate javov a procesov si vyžaduje interdisciplinárny prístup, teda úzku spoluprácu s chémiou, biológiou a matematikou. Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám, sú prírodovedné poznatky interpretované ako nezastupiteľná a neoddeliteľná súčasť kultúry ľudstva. Žiakom je nutné zprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov s využitím IKT.

Okrem osvojovania si nových poznatkov umožňuje fyzikálne vzdelanie žiakovi získať informácie o súvislosti rozvoja prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Fyzika v rámci prírodovedného vzdelávania má u žiakov prehĺbiť hodnotové a morálne aspekty výchovy, ku ktorým patria hlavne objektivita a pravdivosť poznania.

Pomocou základných poznatkov z fyziky je možné aplikovať v dostatočnej miere myšlienkové operácie a metódy vedeckého poznania. Učivo v dostatočnej miere obsahuje základy, ktoré umožňujú chápať význam fyziky ako predmetu, ktorý rozširuje všeobecné vzdelanie žiakov a poskytuje nevyhnutné základy pre ďalšie vzdelávanie.

Realizovaním moderných foriem, prostriedkov a vyučovacích metód sa vytvárajú podmienky pre formovanie a rozvíjanie logického a tvorivého myslenia a konania žiakov. Tvorivé myslenie umožňuje správne aplikovať poznatky pri riešení problémových úloh teoretického a praktického charakteru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. V tomto predmete sa predpokladá rozvíjanie kľúčových kompetencií žiaka. Predmet umožňuje rozvíjať a skvalitňovať komunikatívne a sociálne interakčné, interpersonálne a intrapersonálne kompetencie, spôsobilosť tvorivo riešiť problémy a využívať informačné technológie.

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia vo vzdelávacích výstupoch.

Obsah predmetu fyzika na SOŠ predpokladá 1 vyučovaciu hodinu do týždňa v prvom ročníku a 2 hodiny v druhom ročníku. Vzhľadom na túto skutočnosť sa neuvažuje o maturitnej skúške z fyziky pri danom vzdelávacom programe.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

1. Pozorovanie, meranie a experiment

- **Pravidlá bezpečnosti práce pri pozorovaní a experimentovaní**
- **Laboratórny poriadok**
- **Plánovanie experimentu a zostavenie aparatúry**
- **Zpracovanie dát a prezentácia výsledkov**
- **Aritmetický priemer meraní**
- **Chyby merania, fyzikálne veličiny a jednotky**
- **Lineárna závislosť, graf lineárnej závislosti**
- **Meranie času, dĺžky, sily a teploty**

2. Sila a pohyb

- **Sila, znázornenie sily vektorovou úsečkou**
- **Newtonov zákon**
- **Meranie sily, skladanie síl a rozklad sily na zložky**
- **Pohyb bez pôsobenia sily (1. Newtonov pohybový zákon, dôvody zmeny rýchlosti)**
- **Pohyb telesa pri pôsobení konštantnej sily (2. Newtonov zákon, zrýchlenie)**
- **Tretia sila, sily statického a dynamického trenia**
- **Voľný pád, krivočiare pohyby, (dôvody zmeny smeru pohybu)**
- **Pohyb telesa vo vzduchu a v kvapaline**
- **Hybnosť a impulz sily, zákon zachovania hybnosti**

- **Mechanická práca, kinetická energia, potencionálna práca**
 - **Tuhé teleso, moment sily, momentová veta, ťažisko telesa**
3. *Energia okolo nás*
- **Energia potravín, mechanická energia a jej premeny, zákon zachovania energie**
 - **Práca, príkon, výkon a účinnosť**
 - **Formy energie a účinnosť premeny iných foriem energie na mechanickú energiu, prípadne na teplo**
 - **Energia spotrebovaná v domácnostiach, energetické straty**
4. *Vlastnosti kvapalín a plynov*
- **Tlak v kvapaline, tlaková sila, Pascalov zákon, hydraulické zariadeni**
 - **Hydrostatický tlak, atmosferický tlak**
 - **Vztlaková sila, Archimedov zákon, plávanie telies**
 - **Vlastnosti kvapalín a plynov**
 - **Zákony ideálneho plynu (termodynamická teplota, tak plynu)**

Témy pre vyučovanie fyziky v druhom ročníku s dotáciou 2 hodiny týždenne:

1. *Vlastnosti plynov*
2. *Elektrina a magnetizmus*
3. *Periodické deje*
4. *Elektromagnetické žiarenia a častice mikrosвета*

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery) :

Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard :**

1. *Pozorovanie, meranie a experiment:*
 - **poznať a dodržiavať pravidlá bezpečnosti práce pri pozorovaní a experimentovaní**
 - **poznať laboratórny poriadok**
 - **uplatniť poznatky na navrhnutie cieľa, metódy a aparatury experimentu**
 - **vedieť zaznamenávať merané údaje,**
 - **vyjadriť chyby merania**
 - **vedieť použiť meracie prístroje obvyklým spôsobom a bezpečne**
 - **používať jednotky veličín v SI**
 - **vedieť merať dĺžku, čas, hmotnosť**
2. *Sila a pohyb:*
 - **vedieť pochopiť silu ako miery vzájomného pôsobenia**
 - **vedieť aplikovať Newtonov zákon**
 - **poznať súvislosť medzi smerom a veľkosťou sily**
 - **vedieť znázorniť schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily**
 - **vedieť odhadnúť veľkosť pôsobiacej sily porovnaním s ťažovou silou pôsobiacou na hmotné teleso**
 - **vedieť znázorniť ťažovú silu pôsobiacu na teleso na naklonenej rovine**
 - **vykonať experiment na overenie vzťahu medzi sklonom naklonenej roviny a veľkosťou pohybovej zložky ťažovej sily**
 - **vedieť merať treciu silu silomerom, vyjadriť treciu silu a význam trenia v praxi**
 - **charakterizovať pohyb telesa fyzikálnymi veličinami, graficky znázorniť závislosť $s = s(t)$**
 - **poznať 1. Newtonov pohybový zákon**
 - **chápať zmenu pohybového stavu ako účinok výslednice pôsobiacich síl**
 - **vedieť charakterizovať zrýchlenie a aplikovať 2. Newtonov pohybový zákon**
 - **riešiť úlohy, v ktorých vystupuje vzájomná súvislosť medzi výslednou pôsobiacou silou, zrýchlením a hmotnosťou**
 - **charakterizovať voľný pád, riešiť úlohy**
 - **používať veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti**
3. *Energia okolo nás:*
 - **chápať pojem mechanická práca, vzťah medzi mechanickou prácou a energiou**
 - **vedieť rozlíšiť fyzikálnu prácu od „fyzilogicky pociťovanej práce**
 - **vedieť vyjadriť kinetickú energiu hmotného bodu**
 - **chápať ako súvisí práca v ťažovom poli zeme s potencionálnou energiou telesa**

- chápať rozdiel medzi hmotným bodom a tuhým telesom
- vedieť definovať moment sily a vysloviť momentovú vetu
- uvedomiť si fyzikálnu podstatu energie v našom organizme
- interpretovať modelový experiment na premenu mechanickej energie
- zovšeobecniť zákon zachovania energie
- poznať jednotlivé formy energie a kvalitatívne diskutovať o ich vzájomných premenách
- vedieť používať veličiny práca, výkon, príkon a účinnosť
- vedieť vypočítať polohovú a pohybovú energiu
- charakterizovať význačné postavenie vnútornej energie
- orientovať sa v problematike energetické straty v domácnostiach

4. Vlastnosti kvapalín :

- vedieť znenie Pascalovho zákona a aplikovať ho na funkciu hydraulických zariadení
- vedieť vysvetliť funkciu hydraulických zariadení
- vedieť riešiť príklady na hydrostatický tlak v rôznych kvapalinách
- poznať Torricelliho pokus
- poznať Archimedov zákon a aplikovať ho na plávanie telies
- chápať pojem stlačiteľnosť plynov a nestlačiteľnosť kvapalín
- riešiť úlohy na vzájomnú závislosť objemu, tlaku a teploty v uzavretej nádobe.

Štruktúra kompetencií rozvíjaných vyučovaním fyziky :

Poznávacie (kognitívne) :

- požívať kognitívne operácie
- formulovať a riešiť problémy
- uplatňovať kritické myslenie
- nájsť vlastný štýl učenia a vedieť sa učiť v skupine
- myslieť tvorivo a uplatniť výsledky myslenia

Komunikačné kompetencie:

- tvoriť, prijať a spracovať informácie
- vyhľadávať informácie
- formulovať svoj názor a argumentovať

Interpersonálne kompetencie:

- akceptovať skupinové rozhodnutia
- kooperovať v skupine
- tolerovať odlišnosti jednotlivcov
- diskutovať a viesť diskusiu o odbornom probléme

Intrapersonálne kompetencie:

- regulovať svoje správanie
- vytvárať si vlastný hodnotový systém

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi :

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia vo všetkých vzdelávacích výstupoch. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia (vstupné, priebežné a výstupné didaktické testy)

Časovo – tematický plán vyučovania predmetu : FYZIKA

Časová dotácia: 1hod. za týždeň

mesiac	p.č	Tematický celok	Organizač. formy	Metódy výučby	Učebné prostredky a didaktická technika
		<i>Základné pojmy vo fyzike</i>			
9.	1.	Úvodná hodina	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Učebnice ,labor. poriadok
9.	2.	Fyzikálne veličiny a ich jednotky	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad	Tabuľa , učebnica
9.	3.	Pohyb –veličiny charakt.	Frontálna práca	Reproduktívna –	Tabuľa , učebnica

		pohyb	žiacov	rozhovor	
10.	4.	Rovnomerný priamočiary pohyb	Skupinová práca	Heuristická metóda - riešenie	Tabuľa, , grafy , učebnica
10.		Rovnomerne zrýchlený p.	Skupinová práca	Heuristická metóda - riešenie	Tabuľa, , grafy , učebnica
10.	5.	Rovnomer.pPohyb po kružnici	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Magn. tabuľa
		Sila a pohyb			
10.	6.	Vzájomné pôsobenie telies	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Tabuľa, silomer
11.	7.	Skladanie síl	Skupinová práca	Heuristická metóda-rozhovor	tabuľa
11.	8.	Rozklad síl	Frontálna práca žiakov	Heuristická metóda-rozhovor	Tabuľa, naklonená rov.
11.	9.	Newtonove pohyb. zákony	Frontál. práca ž.	Informačnorecep. –v.	tabuľa
11.	10.	Tretia sila	Frontálna práca žiakov	Demonštrácia a pozorovanie	tabuľa
12.	11.	Impulz sily a hybnosť telesa	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, grafy
12.	12.	Riešenie úloh	individ. práca	Heurist. - riešenie	Tabuľa
12.	13.	Dynamika pohybov	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa,
1.	14.	Šmykové trenie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa
1.	15.	Riešenie úloh	Individ. práca	Heuristická – rieš.	Tabuľa,Zb.ú.
1.	17.	Didaktický test	Skup. práca	Heuristická – rieš.	Tabuľa, text,
1.	18.	Hybnosť tel. a impulz sily	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	tabuľa
2.	19.	Tuhé teleso a ťažisko	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Tabuľa,tuhé teleso
2.	20.	Moment sily	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, mom. kotúč
2.	21.	Didaktický test	Individ. práca	Heuristická – rieš.	test
		Energia okolo nás			
2.	22.	Mechanická práca	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	tabuľa
3.	23.	Formy energie	Skup.prácažiak.	Reproduktívna-rozhovor	projekty
3.	24.	Prezentácia projektu	Skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	projekty
		Vlastnosti kvapalín			
3.	25.	Tlak v tekutinách	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Dem.pomôcky
4.	26.	Hydrostatický tlak	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Dem.pomôcky
4.	27.	Vztlaková sila	Skupinová práca	Reproduktívna-rozhovor	Dem.pomôcky
		Molekulová fyzika a termodynamika			
4.	28.	Termodynamická sústava a teplota	Individ. práca	Heurist. –rieš.	Tabuľa,Zb.ú.
4.	29.	Teplo a meranie tepla	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Tabuľa,Zb.ú.
5.	30.	Deje v ideálnom plyne	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa,Zb.ú.
5.	31.	Stavová rovnica	Frontálna práca	Reproduktívna-	Tabuľa,Zb.ú.

			žiakov	rozhovor	
		<i>Mechanické kmitanie</i>			
5.	32.	Kinematika kmitov	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad	Tabuľa,Zb.ú.
6.	33.	Dynamika kmitov,matematické ky-vadlo	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad	Tabuľa,Zb.ú.

Odporúčaná študijná literatúra : Svoboda : Fyzika pre technické odbory SOŠ

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu matematika

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza z Učebných osnov pre SOU študijné odbory, denné a večerné nadstavbové štúdium, schválené MŠ SR dňa 7. augusta 2007 pod číslom CD-2007-13534/31328-5:092 s platnosťou od 1. septembra 2007. Učebné osnovy z matematiky sú tvorené pre hodinovú dotáciu 2 hodiny počas prvého ročníka nadstavbového štúdia. Predmet matematika v danom študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo SOU, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Pri výbere učiva sme citlivo pristupovali vzhľadom k jeho aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov. Učivo pozostáva zo 4 tematických celkov: „Výrazy“, „Funkcie, rovnice, nerovnice“, „Planimetria“ „Stereometria“. Žiaci si musia uvedomiť, že matematické vzdelávanie v odbornom školstve plní popri funkcii všeobecného vzdelávania aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. 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. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby ich mohli využiť aj v občianskom živote. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie: *komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti, interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti, spôsobilosť tvorivo riešiť problémy, spôsobilosť využívať informačné technológie a spôsobilosť byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Hodnotenie a klasifikácia žiakov budú založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia. Výučba bude prebiehať v odbornej učebni matematiky a bežnej triede.

Kľúčové prvky učiva (tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard)

I Výrazy

- **mocnina, odmocnina, exponent a základ mocniny, konštanta, premenná, výraz, obor definície výrazu, rovnosť výrazov, hodnota výrazu, mnohočlen, lomený výraz, prevrátený výraz, vynímanie pred zátkou, úprava na súčin, použitie vzorcov $(a+b)^2$, $(a-b)^2$, a^2-b^2**

II Funkcie, rovnice a nerovnice

- **lineárna funkcia, definičný obor funkcie, obor funkčných hodnôt, graf funkcie, monotónnosť funkcie, priesečníky so súradnicovými osami, rovnica, nerovnica, sústava dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi, sústava lineárnych nerovnic s jednou neznámou, ekvivalentné úpravy, množina riešení rovnice, skúška správnosti**
- **kvadratická funkcia, definičný obor funkcie, obor funkčných hodnôt, graf funkcie – parabola, vrchol paraboly, nulový bod, monotónnosť funkcie, kvadratická rovnica, koeficient, koreň, diskriminant, neúplná kvadratická rovnica, množina riešení**
- **exponenciálna a logaritmická funkcia, základ exponenciálnej a logaritmickéj funkcie, logaritmus, prirodzený logaritmus, dekadický logaritmus, inverzná funkcia, exponenciálna a logaritmická rovnica, vety o logaritmoch**
- **funkcie sínus, kosínus, tangens, kotangens, jednotková kružnica, graf goniometrickej funkcie, perióda, jednoduché goniometrické rovnice**

III Planimetria

- **riešenie pravouhlého trojuholníka, Pytagorova veta, Euklidove vety, riešenie všeobecného trojuholníka, sínusová veta, kosínusová veta**

IV Stereometria

- **rovnobežné premietanie, kocka, kváder, hranol, valec, ihlan, kužeľ, objemy a povrchy telies**
- Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery)

Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova premýšľavého človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, v osobnom živote, voľnom čase). Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vede žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti, vybavuje poznatkami užitočnými v každodennom živote aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Matematické vzdelávanie sa podieľa na rozvoji samostatného a logického myslenia, poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebu overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie. Okrem všeobecného základu cieľom vyučovania matematiky v stredných odborných školách je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného študijného odboru. Na to je potrebné, aby žiaci získali pozitívny vzťah k matematike a primerané vedomosti z oblasti algebry, matematickej analýzy, planimetrie a stereometrie.

Absolvent má:

- rozumieť matematickej terminológii a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov a vyhlások
- rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícií a viet
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesijných 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
- zdokonaľiť sa pri úpravách algebraických výrazov, pri počtových operáciách s mocninami s racionálnym exponentom a s odmocninami
- riešiť rôzne typy rovníc a nerovíc (lineárne, kvadratické, exponenciálne, logaritmické a goniometrické)
- graficky znázorňovať elementárne funkcie a určovať ich vlastností čítaním z grafov
- rozvíjať priestorovú predstavivosť a riešiť úlohy z praxe

V priebehu vyučovania predmetu matematika by si žiaci mali osvojiť tieto **vedomosti a zručnosti (tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú minimálny výkonový štandard):**

- **správne riešiť úlohy s mocninami s prirodzeným, celočíselným a racionálnym exponentom, vedieť počítať s odmocninami ako s mocninami s racionálnym exponentom, tvoriť a zapísať výrazy pomocou konštant, premenných a znakov matematických operácií, upravovať výrazy – rozširovanie, krátenie, sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie, vynímanie pred zátvorku, používanie vzorcov $(a+b)^2$, $(a-b)^2$, a^2-b^2 , určiť obor definície výrazu, určiť hodnotu výrazu pre konkrétne reálne číslo**
- **opísať základné vlastnosti lineárnych funkcií – definičný obor, obor funkčných hodnôt, monotónnosť, priesečníky so súradnicovými osami, zostrojiť graf lineárnej funkcie, efektívne riešiť lineárne rovnice, lineárne nerovnice a ich sústavy, opísať základné vlastnosti kvadratickej funkcie - definičný obor, obor funkčných hodnôt, monotónnosť, priesečníky so súradnicovými osami, súradnice vrcholu, načrtnúť graf kvadratickej funkcie, definovať exponenciálnu funkciu, poznať jej definičný obor, obor funkčných hodnôt, určiť jej základné vlastnosti a načrtnúť graf, na konkrétnych príkladoch vysvetlíť súvislosť priebehu exponenciálnej a logaritmickkej funkcie ako funkcií navzájom inverzných, poznať základné vlastnosti logaritmickkej funkcie, pri výpočtoch vedieť používať vety o logaritmoch, vedieť riešiť základné exponenciálne rovnice, previesť logaritmické rovnice na exponenciálne a riešiť ich, poznať a používať jednotkovú kružnicu, poznať a vedieť určiť hodnoty funkcie sínus, kosínus, tangens, kotangens, vedieť priradovať príslušným veľkostiam uhlov hodnoty goniometrických funkcií, poznať grafy goniometrických funkcií a vedieť z nich vyčítať ich vlastnosti, vedieť riešiť jednoduché goniometrické rovnice**
- **používať sinusovú a kosínusovú vetu pri výpočtoch uhlov a strán všeobecného trojuholníka, poznať a vedieť využívať Pytagorovu vetu a Euklidove vety**
- **vedieť zakresliť v rovnoobežnom premietaní kocku, kváder, hranol, valec, ihlan a kužeľ, riešiť príklady na výpočet objemu a povrchu telies**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi

Pri preverovaní úrovne vedomostí žiakov používame najčastejšie písomné práce. Minimálny výkonový štandard je možné u žiaka zistiť napríklad použitím gradovaných tematických písomných prác, ktoré sú zostavené tak, že v každom príklade sú tri až štyri úlohy rôznej obtiažnosti. Žiaci si podľa svojich schopností z každého príkladu vyberú vždy iba jednu úlohu. Žiak rieši toľko úloh, koľko je príkladov. Ak žiak z daného príkladu vyrieši viac úloh, do hodnotenia mu uvedieme úlohu, z ktorej získal najvyšší počet bodov. Úlohy z rôznych príkla-

dov môže žiak kombinovať tak, aby dosiahol čo najvyššiu úspešnosť. Z toho dôvodu treba v písomnej práci pri každej úlohe uviesť počet bodov a klasifikačnú stupnicu (autorkami gradovaných písomných prác z matematiky sú napr. A.Bartková a M. Rybecká).

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu matematika

M	P. č. vyuč. hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
		I VÝRAZY			
IX	1	Pojem mocniny. Rozdelenie mocnín podľa exponentu	Frontálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor	Tabuľa
	2	Pravidlá pre počítanie s mocninami	Diferencovaná práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Učebnica
	3	Mocniny s prirodzeným a celočíselným exponentom	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Tabuľa
	4	Mocniny s racionálnym exponentom	Frontálna práca	Problémový výklad	Učebnica
	5	Odmocniny. Prevod odmocnín na mocniny s racionálnym exponentom	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
X	6	Počtové operácie s odmocninami	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	7	Pojem výrazu. Počtové operácie s mnohočlenmi	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	8,9	Rozklad mnohočlenov	Frontálna práca žiakov	Problémový výklad	Učebnica
	10,11	Úpravy lomených výrazov	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
		II FUNKCIE, ROVNICE, NE-ROVNICE			
XI	12	Lineárna funkcia	Skupinová práca žiakov	Práca s knihou	Učebnica
	13	Lineárna rovnica	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Učebnica
	14	Priesečníky grafu lineárnej funkcie so súradnicovými osami	Frontálna práca žiakov	Problémový výklad	Tabuľa, učebnica
	15	Vlastnosti lineárnej funkcie	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Tabuľa
	16	Lin. nerovnica, sústava 2 lin. nerovnic s 1 neznámou	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	17,18	Sústava 2 lin. rovníc s 2 neznámymi	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
XII	19	Kvadratická funkcia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica, tabuľa
	20	Súradnice vrcholu paraboly	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica, tabuľa
	21	Kvadratická rovnica	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica, tabuľa
	22	Riešenie úplnej kvadratickej rovnice	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Zbierky úloh
	23	Riešenie neúplnej kvadratickej rovnice	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Zbierky úloh
I	24	Priesečníky grafu KF so súradnicovými osami	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Zbierky úloh
	25	Vlastnosti kvadratickej funkcie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica, tabuľa
	26,27	1. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test

	28	Exponenciálna funkcia a jej graf	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa, učebnica
	29	Vlastnosti exponenciálnej funkcie	Front. práca žiakov	Výklad učiva	Tabuľa
	30,31	Exponenciálne rovnice	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Zbierky úloh
II	32,33	Inverzná funkcia	Frontálna práca žiakov	Problémový výklad	Učebnica
	34	Logaritmickej funkcia a jej graf	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	35	Vlastnosti logaritmickej funkcie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	36	Logaritmus	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
	37	Vety o logaritmoch	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	38,39	Logaritmickej rovnice	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
III	40	Orientovaný uhol a jeho veľkosť	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	41	Jednotková kružnica, oblúčková miera uhla	Frontálna práca žiakov	Problémový výklad	Učebnica
	42	Funkcie $y = \sin x$, $y = \cos x$	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	43,44	Určovanie hodnôt sínusu a kosínusu k veľkosti uhla	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Tabuľa, kalkulačky
	45	Grafy funkcií $y = \sin x$, $y = \cos x$, vlastnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
IV	46	Funkcie $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{cotg} x$	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	47	Grafy funkcií $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{cotg} x$, vlastnosti	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Učebnica
	48,49	Jednoduché goniometrické rovnice	Frontálna a ind. práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
		III PLANIMETRIA			
	50	Pravouhlý trojuholník, Pytagorova veta	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Učebnica
	51	Euklidove vety	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	52	Riešenie pravouhlého trojuholníka	Frontálna a difer. práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	53	Sínusová veta a jej použitie	Frontálna. práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica
V	54	Kosínusová veta a jej použitie	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica
	55,56	Riešenie všeobecného trojuholníka	Frontálna a difer. práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	57	Opakovanie tematického celku	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
		IV STEREOMETRIA			
	58	Základné pojmy. Telesá.	Frontálna a difer. práca žiakov	Heuristická - rozhovor	Učebnica
	59	Povrch a objem telesa. Prevody jednotiek.	Frontálna a difer. práca žiakov	Heuristická - rozhovor	Učebnica, tabuľa

	60	Povrch a objem kvádra a kocky	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
VI	61	Povrch a objem hranola	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	62	Povrch a objem valca	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	63	Povrch a objem ihlana	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	64	Povrch a objem kužeľa	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	65,66	2. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test, kalkulačky

Odporúčaná študijná literatúra

Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 1., 2. a 3. časť

Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU 1. časť

7.1.2 Odborné predmety

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojárstvo
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovosppracúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 L strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISDCED 3A
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	večerné nadstavbové štúdium
Ročník	prvý

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojnictvo

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu poskytuje žiakom vedomosti o normalizácii strojníckeho kreslenia, zásadách zobrazovania, kótovania o predpisovaní presnosti rozmerov, tvaru a polohy. V ďalších kapitolách sa preberajú zásady kreslenia strojových súčiastok a technických výkresov, základy deskriptívnej geo-metrie, názorné zobrazovanie a kreslenie rozvinutých sietí, kriviek a prienikov telies. Predmet rozvíja technické a logické myslenie žiakov a dáva teoretický základ pre správne posudzovanie a riešenie technických problémov. Základným cieľom je naučiť žiakov vyhotovovať a čítať výkresy. Technické kreslenie je jedným zo základných odborných predmetov. Spolu so spoločenskovednými, prírodovednými a odbornými predmetmi vytvára profil absolventa strednej priemyselnej školy.

Vyučujúci využíva všetky vhodné učebné pomôcky pre zlepšenie názornosti výkladu. Tam kde je potrebné riadiť sa platnými normami STN, rešpektuje ich a zoznamuje s nimi žiakov. Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky obsahuje i čas potrebný na cvičenia a kreslenie grafických prác. Na delenie triedy počas cvičenia sa vzťahujú platné predpisy MŠ SR.

Učivo predmetu poskytuje žiakom tiež vedomosti umožňujúce aplikovať základné zákony staticky, pružnosti a pevnosti pri riešení úloh tak v odborných predmetoch ako aj v praxi. Predmet rozvíja technické a logické myslenie žiakov a dáva teoretický základ pre správne posudzovanie a riešenie technických problémov. Mechanika nadväzuje na predmet matematika a fyzika. Usporiadanie tematických celkov má umožniť dostatočný predstih pred aplikáciou v predmete strojárka konštrukcia.

Vyučujúci využíva všetky vhodné učebné pomôcky pre zlepšenie názornosti výkladu. Tam, kde je potrebné riadiť sa platnými normami STN, rešpektuje ich a zoznamuje s nimi žiakov.

Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky obsahuje i čas potrebný na cvičenia. Ak predmetová komisia navrhne posilnenie časovej dotácie z rozširujúcich hodín, zároveň navrhne rozšírenie cieľových vedomostí a zručností. Z celkovej časovej dotácie navrhne predmetová komisia časovú dotáciu a obsahovú náplň cvičení. Na delenie triedy počas cvičenia sa vzťahujú platné predpisy MŠ SR.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

Normalizácie v technickom kreslení: Norma, druhy noriem, strojnícke výkresy, formáty výkresových listov, čiary na výkresoch, mierky na zobrazovanie, technické písmo.

Technické zobrazovanie: Metódy premietania, zásady premietania, zobrazovanie v rezoch. **Kótovanie:** Druhy kótovania, usporiadanie kótov, kótovanie geometrických tvarov, kótovanie závitov, kótovanie zápchov a strediacich otvorov.

Tolerovanie rozmerov: základné pojmy, definície drsnosti a parametre, označovanie drsnosti na výkresoch, predpisovanie stavu povrchu súčiastok.

Výrobné výkresy: Terminológia výkresov, rozdelenie a obsah výkresov, titulný blok, súpis položiek, číslovanie výkresov, zmeny na výkresoch.

Normalizované súčiastky: Kolíky, čapy, závlačky, poistné krúžky, klíny, perá, skrutky, matice, podložky,...

Spoje: Rozoberateľné a nerozoberateľné.

Súčiastky na prenos otáčavého pohybu: hriadeľa, remenice, ozubené kolesá, ložiská, pružiny

Obsah a členenie mechaniky

Statika: sila, väzba, väzbová sila. Rovinná sústava síl so spoločným pôsobiskom. Grafické a výpočtové riešenie výslednice a rovnováhy sústavy síl. **Podmienky rovnováhy síl.** Rovinná sústava síl neprechádzajúca jedným bodom. Grafické riešenie výslednice a rovnováhy sústavy síl. **Moment sily, moment silovej dvojice, moment sústavy síl, momentová veta, rovnováha momentov.** Výpočtové riešenie výslednice a rovnováhy sústavy síl. **Podmienky statickej rovnováhy sústavy síl, väzbové sily nosníkov.** Ťažisko: **Ťažisko jednoduchých a zložených čiar. Ťažisko jednoduchých a zložených rovinných útvarov.**

Ťažisko telies

Paľvne odpory: **Šmykové trenie. Valivý odpor. Vlákňové trenie.** Statika jednoduchých mechanizmov s pasívnymi odpormi. Jednoduché mechanizmy so šmykovým trením. Mechanizmy s valivými odpormi, pohyb vozidiel. Jednoduché mechanizmy s vlákňovým trením.

Pružnosť a pevnosť: Úlohy predmetu pružnosť a pevnosť, prvky nosných konštrukcií, deformácie strojových súčiastok, **vonkajšie a vnútorné sily. Základné druhy namáhania. Druhy napätí, deformácie.**

Namáhanie ťahom a tlakom: **Ťahová a tlaková skúška ocele, medze, dovolené napätie, miera bezpečnosti.**

Deformácia. **Hookov zákon. Návrh a kontrola súčiastok namáhaných na ťah a tlak.** Napätie vzniknuté zme-

nou teploty, tlak v stykových plochách. Tenkostenné nádoby s vnútorným pretlakom.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu strojnictvo by žiaci mali poznať, chápať, kriticky hodnotiť základné pojmy, vzťahy, poučky normy a teórie, normy z deskriptívnej geometrie a ich vedieť aplikovať vedomosťami a zručnosťami získanými z ostatných vyučovacích predmetov technického zamerania.

Po absolvovaní vyučovania predmetu strojnictvo by žiaci tiež mali poznať, kriticky hodnotiť základné pojmy, vzťahy, poučky, zákony i teórie zo statiky a z pružnosti a pevnosti (tematický celok namáhanie ťahom a tlakom) a mali by vedieť ich aj aplikovať v rozsahu limitovanom ich vedomosťami a zručnosťami z matematiky, fyziky a vyučovacích predmetov technického zamerania.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

V priebehu vyučovania predmetu strojnictvo by si mali žiaci osvojiť tieto vedomosti a zručnosti. Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú minimálny výkonový štandard:

- Vysvetliť čím sa zaoberá technické kreslenie
- Uviesť členenie technického kreslenia podľa odborov
- **Vysvetliť a realizovať zásady kreslenia oblúkov, kružníc, vodorovných a zvislých čiar**
- **Realizovať rozdelenie kružnice na n-rovnakých častí**
- **Realizovať spojenie dvoch priamok a oblúka**
- Charakterizovať druhy výkresov podľa prevedenia: skica, originál, kópia
- **Rozdeliť formáty výkresov: základné, predĺžené, výnimočne predĺžené**
- **Nakresliť a vysvetliť pojmy: lem, rámček, strediacia značka, orientačná mriežka, titulný blok, označenie formátu**
- **Vysvetliť parametre čiar, ich prevedenie a použitie**
- **Definovať mierku, vysvetliť spôsoby zápisu**
- Vymenovať základné parametre technického písma: výška, šírka, hrúbka čiar, sieť písma
- **Vysvetliť rovnobežné pravouhlé premietanie**
- **Nakresliť minimálne tri základné pohľady: pohľad spredu, zhora a zľava**
- **Nakresliť a vysvetliť rezy jednoduchými hranatými telesami a oblými telesami**
- **Nakresliť a zdôvodniť prerušenie obrazu pri dlhých súčiastkach**
- **Nakresliť a vysvetliť zjednodušenie obrazu pri opakujúcich sa prvkoch na súčiastke**
- **Nakresliť a vysvetliť pomocný obraz tvarovej podrobnosti vo zväčšenej mierke**
- Definovať pojem kóta
- Vymenovať prvky kótovania
- **Nakresliť a vysvetliť čiary pri kótovaní**
- **Nakresliť a vysvetliť usporiadanie a označenie kót podľa normy**
- **Zobraziť a zakótovať rôzne geometrické prvky: polomery, priemery, guľové tvary, skosené hrany, polohy dier a pod.**
- **Zobraziť a zakótovať technologické prvky: zápichy, strediacie jamky, závit**
- Nakresliť a okótovať jednoduchú súčiastku podľa predlohy
- Vysvetliť funkčné a voľné povrchy súčiastok
- Vymenovať základné pojmy pri tolerovaní dĺžkových rozmerov
- **Vymenovať a vysvetliť druhy uložení**
- **Definovať systavy tolerancia a uložení**
- **Predpísať odchýlky na výkresoch**
- **Vyhľadať v ST a predpísať medzné odchýlky dĺžkových rozmerov**
- **Predpísať geometrické tolerancie danej súčiastky**
- **Predpísať do titulného bloku všeobecné tolerancie rozmerov a všeobecné geometrické tolerancie**
- Definovať drsnosť povrchu
- **Vymenovať základné pojmy a parametre drsnosti**
- **Nakresliť a vysvetliť úplnú grafickú značku drsnosti**
- **Nakresliť v správnej podobe značku drsnosti na opracovanú plochu súčiastky**
- **Predpísať správnu úpravu povrchu súčiastky**
- Definovať výrobné výkresy podľa terminológie STNISO 10209-1
- Uviesť obsah výrobných výkresoch
- **Vyplniť titulný blok: základný a zložený**
- **Vyplniť súpis položiek na osobitnom liste A4**
- Zdôvodniť význam, použitie normalizovaných súčiastok
- Vymenovať normalizované súčiastky
- **Predpísať normalizované súčiastky podľa ST**

- Vymenovať druhy spojov
- **Nakresliť skrutkový spoj**
- **Nakresliť a okótovať drážku pre pero**
- **Predpísať kútový zver**
- **Nakresliť výrobný výkres hriadeľa**
- Vymenovať hlavné časti remeňového prevodu
- **Nakresliť a okótovať ozubené koleso**
- **Vyhľadať a predpísať zo ST valivé ložiská**

Statika

- určiť a zobraziť silu
- **zapísať a definovať jednotku sily**
- **definovať akciu, reakciu, väzbovú silu, čo majú spoločné a rozdielne** rozlíšiť zaťažujúce a väzbové sily, správne uvoľniť teleso
- **rozložiť sily na zložky výpočtom aj graficky**
- pri riešení výslednice a rovnováhy graficky vyznačiť smer šípky
- **vypočítať výslednicu z viac síl so spoločným pôsobiskom, jej veľkosť a smerový uhol**
- **definovať a vypočítať moment sily, moment dvojice síl, vyjadriť kolmú zložku sily alebo kolmé rameno**
- **definovať jednotku momentu sily**
- vypočítať výsledný moment silovej sústavy, správne určiť moment sily a jeho orientáciu
- vyriešiť praktické úlohy na výpočet výslednice síl s použitím momentu sily
- **zostaviť podmienky rovnováhy**
- **vypočítať a správne zakresliť väzbové sily nosníkov na dvoch podperách**
- vypočítať väzbové sily a väzbové momenty konzolových nosníkov
- **vypočítať súradnice ťažiska zložených čiar, zložených plôch**
- vysvetliť čo ovplyvňuje veľkosť trenia
- **vypočítať treciu silu**
- vyhľadať v tabuľkách súčiniteľ trenia (šmykové, valivé, vláknové)
- aplikovať podmienky rovnováhy pri riešení mechanizmov s trením
- **rozlíšiť radiálne a axiálne čapové trenie a správne vypočítať Mč**

Pružnosť a pevnosť

- charakterizovať základné – pojmy vnútorné a vonkajšie sily, napätie, deformácie (dočasné, tr- valé)
- **určiť základné druhy namáhání**
- **definovať normálové a tangenciálne napätie z hľadiska orientácie**
- **nakresliť, podrobne vyznačiť diagram ťahovej skúšky ocele**
- **popísať jednotlivé medzné body v diagrame ťahovej skúšky ocele, charakterizovať ich**
- nakresliť diagram ťahovej skúšky pre krehké materiály
- vysvetliť rozdiel húževnatých a krehkých materiálov z hľadiska medze pevnosti v ťahu a tlaku
- **definovať Hookov zákon**
- vypočítať celkové predĺženie, pomerné predĺženie a zúženie v spolupráci s STN
- vyhľadať SR Re, Rm konštrukčných ocelí
- **vypočítať dovolené napätie v ťahu a tlaku**
- **vypočítať skutočné napätie v priereze súčiastky**
- **vykonať kontrolu súčiastok namáhaných na ťah a tlak**
- **navrhnúť rozmery prierezu namáhaného ťahom (tlakom)**
- dimenzovať normalizovaný profil namáhaný ťahom (tlakom)
- **definovať tlak na stykovej ploche**
- vysvetliť rozdiel medzi p a σ_d
- **určiť priemet plochy pri namáhaní tlakovou silou**
- **definovať rovnicu pevnosti pre strih**
- **vypočítať τ_{DS} pre húževnaté a krehké materiály**
- **navrhnúť rozmery súčiastky namáhané strihom**
- **skontrolovať prierez namáhaný strihom**
- **vypočítať veľkosť strihacej sily**
- určiť strihanú plochu pri výstrižku
- charakterizovať veličiny kvadratický, polárny moment prierezu, modul prierezu
- **vypočítať J_x, J_y Wox, Woy, J_p , jednoduchých a zložených plôch pomocou ST**
- **vypočítať J_x, J_y s použitím Steinerovej vety určiť J_x, J_y**
- **určiť Wox, Woy, pre normalizované profily pomocou ST**
- zapísať rovnicu pevnosti a deformačnú rovnicu

- vypočítať M_k , ak je dané o a) P, n b) sila a rameno
- vypočítať priemer hriadeľa a vykonať jeho kontrolu
- vypočítať uhol skrútenia
- vypočítať priemer hriadeľa z hľadiska pevnosti aj tuhosti
- zakresliť priebehy priečných síl a ohybových momentov pre osamelé aj spojitě zaťaženie nosníkov
- vypočítať M_o v ľubovoľnom mieste nosníka a určiť M_{max} .
- určiť σ_o v ľubovoľnom mieste nosníka
- vypočítať σ_D a previesť kontrolu nosníka
- navrhnúť rozmery prierezu nosníka

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Dosiahnutie minimálneho výkonového štandardu je podmienené odovzdaním 6-tich praktických úloh. Váhové kritériá sú stanovené nasledovne: dodržiavanie termínov: 0-5b, správnosť výpočtov a záverov: 0-15b, úroveň výkresovej časti: 0-20b, dodržiavanie technických noriem: 0-5b, aktivita na hodinách a vzťah k práci: 0-5b.

Potom hodnotenie je nasledovné: výborný: viac ako 45b, chválitebný: 38-44b, dobrý: 25-37b, dostatočný: 15-24b (minimálny výkonový štandard), nedostatočný: menej ako 15b.

Riešenie didaktických testov. Testy majú bodový rozsah na úrovni celkového výkonového štandardu. Bodové kritériá sú nastavené tak, že 30% úspešnosť preukazuje dosiahnutie minimálneho výkonového štandardu. Úplne hodnotenie dosiahnutie výkonového štandardu je nasledujúce: 90% - výborný, 75% - chválitebný, 50% - dobrý, 30% - dostatočný (minimálny výkonový štandard), menej ako 30% predstavuje hodnotenie nedostatočný.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu strojnictvo

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1 2	Normalizácia v TCK Úprava výkr. listov	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Normy, výkresy
9	3 4	Druhy čiar, mierky Technické písmo	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, normy
9	5 6	Technické zobrazenie Pravouhlé premietanie	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, zbierka úloh
9	7 8	Zadanie grafickej práce č. 1 Zobrazenie v rezoch	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, zbierka úloh
10	9 10	Riešenie úloh Zadanie grafickej práce č. 2	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Zbierka úloh, výkresy
10	11 12	Kótovanie, základné pojmy Usporiadanie kôt	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica
10	13 14	Kótovanie geometrických tvarov Kótovanie dier a	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Spätný projektor

		rozstupov			
10	15 16	Kótovanie konštrukčných prvkov Kótovanie technologických prvkov	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Spätný projektor
11	17 18	Kótovanie závitov Tolerovanie rozmerov	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
11	19 20	Druhy uložení Sústavy uložení	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
11	21 22	Drsnosť povrchu súčiastok Parametre drsnosti	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Spätný projektor
12	23 24	Označovanie drsnosti na výkresoch Výrobné výkresy, obsah	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Výkresy
12	25 26	Zadanie grafickej práce č. 3 Normalizované súčiastkové druhy	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	ST, normy
12	27 28	Označovanie normaliz. súčiastok Rozoberateľné spoje	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	ST, normy
1	29 30	Zadanie grafickej práce č. 4 Nerozoberateľné spoje	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	ST, normy
1	31 32	Riešenie úloh Opakovanie tematického celku	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	ST, normy
1	33 34	Opakovanie polo-ročného učiva Kompletizácia grafických prác	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	ST, normy
2	35 36	Úvod do mechaniky, statika, sila, silové sústavy	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Spätný projektor, učebnica
2	37 38	Moment sily, silá dvojica	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Model, učebnica

2	39 40	Sústavy rovno- bežných síl	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica
2	41 42	Sústavy rôzno- bežných síl	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica
3	43 44	Väzbové sily	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica
3	45 46	Remeňové pre- vody	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Model, ST
3	47 48	Ozubené prevo- dy	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Model, ST
4	49 50	Opakovanie uči- va	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	ST, model
4	51 52	Pružnosť a pev- nosť	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
4	53 54	Ťahová skúška	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Model, obraz
5	55 56	Dovolené napätie v ťahu	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, obraz
5	57 58	Namáhanie stri- hom	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Model, ST
5	59 60	Namáhanie ohy- bom	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Spätný pro- jektor
6	61 62	Pevnostná rovni- ca v ohybe	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
6	63 64	Namáhanie krú- tením	Frontálna prá- ca žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Model, ST
6	65 66	Opakovanie kon- coročnéu učiva	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Model, ST

Odporúčaná študijná literatúra:

Tarbajovský a kol.: Technické kreslenie
 Tarbajovský a kol.: Zbierka úloh z TCK
 Michalíková: Mechanika-statika
 A. Daniš: Mechanika-pružnosť a pevnosť
 I. Turek a kol.:Príklady a úlohy z mechaniky,
 P. Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky

Kľúčové kompetencie žiakov, ktoré učivo strojnictva a vyučovacie prostriedky v strojnictve v 1. roč-níku umož-
ňujú rozvíjať:

- overovať a interpretovať získané údaje,
- vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho.

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárka technológia

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu strojárka technológia pre nadstavbové štúdium je rozložená na dva ročníky. V prvom ročníku žiak získa základné vedomosti z oblasti vnútornej stavby kovov, kde možno využiť vedomosti z chémie a fyziky. V ďalšej časti sa žiaci oboznámia s kryštalizáciou kovov, konštrukciou binárnych diagramov a tiež s rovnovážnym diagramom Fe-Fe₃C. Vedomosti získané v tejto časti sú základom pre pochopenie tepelného a chemicko-tepelného spracovania, ale zároveň sa žiak oboznámi so záťažou pracovného i životného prostredia danými technologickými postupmi. Žiaci sa tiež zoznámia s pevnými meradlami používanými pri kontrol rozmerov výrobkov v hromadnej výrobe. Tieto poznatky možno neskôr využiť v predmete KOM: Ďalšia kapitola sa zaoberá kovaním za tepla hlavne pri výrobe drobných a tvarovo zložitých súčiastok veľkých sérií. Nasleduje učivo, ktoré sa zaoberá rôznymi spôsobmi odlievania polovýrobov v kusovej i sériovej výrobe. Žiaci sa zoznámia aj so zváraním plameňom i elektrickými oblúkom všetkých kovov. Ďalšia kapitola sa zaoberá výrobou spekaných materiálov, ich použitím a označovaním podľa normy ISO. Vyučujúci využíva pre dané témy dostupné učebné pomôcky pre lepšie pochopenie výkladu. Každý tematický celok má vyhradený čas potrebný na precvičovanie a hodnotenie.

Kľúčové prvky učiva (tučne vyznačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

Obsah a členenie strojárkej technológie

Náuky o kovochoch: vnútorná stavba kovov, mriežka, poruchy mriežky, kryštalizácia kovov, binárne diagramy

Zliatiny železa: rovnovážny diagram Fe-FeC, štruktúry kryštalizácie, austenitizácia, tepelné spracovanie a jeho hodnotenie

Meradlá: rozdelenie a charakteristika meradiel, pevné meradlá a ďalšie meradlá používané v sériovej výrobe

Tvárenie za tepla: voľné a zápustkové kovanie, deliaca rovina, výronok, blana

Odlievanie: odlievanie do netrvalých a trvalých foriem, spracovanie odliatkov

Zváranie: princíp a rozdelenie zvárania, zváranie plameňom, zváranie elektrickým oblúkom (ručné, automatizované, v OA)

Spekané materiály: výroba práškov a karbidov, lisovanie a spekanie karbidov, ich rozdelenie a označovanie

Zliatiny neželezných kovov: hlavné zliatiny, Al, Cu

Neželezné technické materiály: drevo, guma, sklo, umelé hmoty

Všeobecné ciele vyučovania predmetu:

Po absolvovaní predmetu STT v prvom ročníku by mali žiaci poznať základné pojmy, vzťahy a teóriu z náuky o materiáloch. Získajú tiež vedomosti o výrobe polotovarov kovaním, odlievaním a zváraním. Tieto vedomosti možno využiť aj v ďalších predmetoch technického zamerania.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

V priebehu vyučovania predmetu STT by si žiaci mali osvojiť tieto vedomosti a zručnosti. Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**:

- Vysvetliť pojem technológia, obsah učiva
- Zopakovať informácie z fyziky a chémie o vnútornej stavbe kovov
- Nakresliť a vysvetliť kubickú priestorovo a plošne centrovanú sústavu
- **Vysvetliť pojem mriežka a jej poruchy**
- **Vysvetliť rozdiel medzi kryštalizáciou čistých kovov a zliatin**
- Zopakovať informácie o rozpustnosti zliatin
- **Nakresliť binárny diagram dokonale rozpustených zliatin**
- Nakresliť binárny diagram čiastočne rozpustených zliatin
- Nakresliť diagram Fe-FeC a vyznačiť štruktúry
- **Popísať význam jednotlivých štruktúr v diagrame Fe-FeC**
- Vysvetliť priebeh kryštalizácie taveniny v diagrame Fe-FeC

- **Vysvetliť austenitizáciu ocele a využitie v praxi**
- **Nakresliť diagram IRA, ARA a vysvetliť ich význam pre prax**
- **Vysvetliť základné druhy tepelného spracovania, teploty a chladiace medium**
- Nakresliť a popísať skúšku prekaliteľnosti
- **Určiť aké telesá potrebujú tvrdú povrchovú vrstvu, ako sa dosiahne**
- Vysvetliť využitie difúzie v procese tepelného spracovania
- **Popísať vlastnosti cementovanej alebo nitrídovanej vrstvy**
- Popísať pojem kovanie za tepla
- **Nakresliť a vysvetliť princíp zápuškového kovania**
- Vysvetliť pojmy: výronok, blana, deliaca rovina
- Popísať pojem odlievacie
- **Nakresliť a vysvetliť odlievacie do netrvalých a trvalých foriem**
- Uviesť nové trendy v odlievaní
- Popísať princíp zvarovania
- **Nakresliť a popísať zvarovanie plameňom**
- **Nakresliť a popísať zvarovanie elektrickým oblúkom (aj v OA)**
- Popísať spájkovanie a lepenie
- Vymenovať pevné meradlá- kalibre
- Vypočítať rozmer dielenského kalibra
- **Vysvetliť princíp merania kalibrmi**
- Popísať pneumatické a elektrokontaktné meradlá
- Popísať pojem prášková metalurgia
- **Vysvetliť výrobu spekaných karbidov**
- **Popísať označenie spekaných karbidov**
- Vymenovať a popísať zliatiny AC, Cu
- Uviesť použitie technických materiálov: drevo, guma, sklo

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných a výstupných didaktických testov. Úlohy didaktického testu (DT), ktoré sú zamerané na minimálny výkonový štandard, musí každý žiak vyriešiť s úspešnosťou 100%. Napr. výstupný didaktický test bude obsahovať 25 úloh binárne skórovaných. 12 úloh bude zameraný na minimálny výkonový štandard. Dôkaz dosiahnutia minimálneho výkonového štandardu bude skóre 12 bodov.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu strojárská technológia

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1 2	Vnútoraná stavba kovov	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Model, učebnica
9	3 4	Priestorová mriežka a jej poruchy	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor
9	5 6	Kryštalizácia čistých kovov a zliatin. Binárne diagramy	Skupinové práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor
10	7 8	Zliatiny Fe. Rovnovážny diagram Fe-FeC	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Diagram Fe-FeC
10	9 10	Štruktúry diagramu Fe-FeC	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Diagram Fe-FeC
10	11 12	Kryštalizácia v diagrame Fe-FeC	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Diagram Fe-FeC

10	13 14	Austenitizácia, jej praktický význam	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Diagram Fe-FeC
11	15 16	Konštrukcia a význam diagramov IRA, ARA	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, spätný projektor
11	17 18	Žihanie- princíp, druhy, použitie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Diagram Fe-FeC
11	19 20	Kalenie-podmienky, druhy, použitie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Diagram Fe-FeC
11	21 22	Popúšťanie-význam, druhy	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
12	23 24	Jominiho skúška prekaliteľnosti. Povrchové kalenie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, obraz
12	25 26	Chemicko-tepelné spracovanie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica
12	27 28	Zadanie a riešenie grafickej práce č. 1 Tepelné spracovanie	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, ST
1	29 30	Bezpečnosť práce v kaliarniach. Vplyv TS na životné prostredie	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, norma
1	31 32	Tvárnenie za teplotného kovanie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Diagram Fe-FeC
1	33 34	Hodnotenie žiakov za prvý polrok	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Diagram Fe-FeC
2	35 36	Zápusťkové kovania	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, výkresy
2	37 38	Deliaci rovina, výronok, blana	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor
2	39 40	Odlievacie-princíp. Odlievacie do netrvalých foriem	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor
2	41 42	Odlievacie do trvalých foriem-pod tlakom, skupinové, odstredivé	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Spätný projektor, obraz
3	43 44	Vytaviteľný model Nové trendy odlievania	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor
3	45 46	Zváranie-rozdelenie, princíp Zváranie plameňom	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor, obraz
3	47 48	Zváranie elektrickým oblúkom- ručné pod tavidlom (automatické)	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, spätný projektor, obraz
4	49 50	Zváranie v OAG, MIG, WIG (TIG)	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, spätný projektor, obraz
4	51 52	Meradlá-rozdelenie, princíp Pevné meradlá	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	ST, učebnica, kalibre
4	53 54	Výpočet pevných kalibrov	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	ST, učebnica

5	55 56	Zadanie a riešenie grafickej práce č. 2 Dielenský kaliber	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	ST, učebnica, kalibre
5	57 58	Pneumatické a elektrokontaktné meradlá	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, obraz
5	59 60	Spekané materiály- výroba, rozdelenie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST, nástroje
6	61 62	Zliatiny neželez- ných kovov	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST, plechy
6	63 64	Neželezné technické materiály	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Rôzne telesá
6	65 66	Hodnotenie žiakov za druhy polrok	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Zadanie, zoši- ty, ST, dia- gram Fe-FE _c

Odporúčaná študijná literatúra:

P. Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky

K. Mace a kol.: Náuka o materiáli II

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu časti strojov

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu časti strojov pre nadstavbové štúdium je rozložená na dva ročníky. V prvom ročníku žiak získa základné vedomosti z oblasti spájania súčasti strojov a prístrojov. Naučí sa počítať a navrhovať rôzne spojovacie systémy – skrutkové spoje, zvarané spoje, nitové spoje. Z oblasti potrubia vie použiť vhodný materiál a jeho spojenie. Z rotačných súčiastok vie navrhnúť materiál, vypočítať rozmer, použiť vhodné ložisko. Používanie strojníckych tabuliek je samozrejmosťou.

Kľúčové prvky učiva (tučne vyznačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

Obsah a členenie predmetu časti strojov:

Spojovacie súčiastky: skrutky, kolíky, pera, nity a ich príslušenstvo

Nerозoberateľné spoje: zvarané, spájkované a lepené spoje

Súčiastky prenášajúce pohyb: hriadele, čapy, ložiská, spojky

Prevody a prevodovky

Hydromotory a hydrogenerátory

Všeobecné ciele vyučovanie predmetu:

Po absolvovaní predmetu CST v prvom ročníku by mali žiaci poznať základné pojmy, Získajú tiež vedomosti z oblasti navrhovania a výpočtov strojových súčasti, používania normalizovaných a nenormalizovaných polotovarov, výpočtov hriadel'ov, ložísk, navrhovania vhodných spojok, výpočtu jednoduchých prevodov, použitia hydra-ulických zariadení.

Tieto vedomosti možno využiť aj v ďalších predmetoch technického zamerania.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

V priebehu vyučovania predmetu CST by si žiaci mali osvojiť tieto vedomosti a zručnosti. Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**:

- **Vedieť rozdeliť spájanie súčasti**- silový styk, tvarový styk, materiálový styk
- Rozlíšiť výhody a nevýhody lepenia, spájkovania, zvarania, nitovania
- Vedieť posúdiť vhodnosť materiálu potrubí pre rôzne prevádzky
- **Previest' základné dimenzovanie spojov, hriadel'ov, ložísk a prevodov**
- **Vedieť sa orientovať v ST pri výpočtoch a navrhovaní súčiastok**
- Vhodne používať a navrhovať ložiská
- Vedieť navrhnúť bežnú spojku prepojenie ľubovoľného hnacieho stroja a hnaného stroja
- **Vedieť použitie prevodov a prevodoviek**
- **Zdôvodniť použitie hydraulických zariadení a poznať ich štruktúru**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Žiaci budú riešiť didaktické testy počas školského roka. Tieto testy budú navrhnuté tak, aby spĺňali minimálny výkonový štandard, ktorý musí žiak vyriešiť.

Odovzdanie úloh - . č. 1, 2

Časovo- tematický plán vyučovania predmetu časti strojov

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1 2	Spojovacie súčiastky, rozdelenie spojov	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, Ukážky ST
9	3 4	Skrutkové spoje, kolíkové spoje	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
9	5 6	Čapové spoje, spoj hriadeľa s nábojom	Skupinové práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
10	7 8	Tvarový styk, predpäté spoje	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST Učebnica, spätný projektor ST
10	9 10	Silový styk, tlakové spoje	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST Učebnica, spätný projektor ST
10	11 12	Spoje s materiálovým stykom, zvarané	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST Učebnica, spätný projektor ST
10	13 14	Spájkované spoje, lepené	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST Učebnica, spätný projektor ST
11	15 16	Nitové spoje a ich výpočet	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, spätný projektor ST
11	17 18	Pružné spoje, oceľové pružiny	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
11	19 20	Pneumatické pružiny	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
11	21 22	Potrubie, druhy a rozdelenie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
12	23 24	Armatúry uzatváracie a poistné	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica ST
12	25 26	Utesňovanie spájaných súčastí	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica ST
12	27 28	Zadanie a riešenie grafickej práce č. 1	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, ST
1	29 30	Hriadele	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica
1	31 32	Výpočet, uloženie	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
1	33 34	Hodnotenie žiakov za prvý polrok	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, spätný projektor ST
2	35 36	Klzná a valivá ložiská	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
2	37 38	Mazanie a tesnenie ložísk	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST

2	39 40	Spojky ovládané a neovládané	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
2	41 42	Prevody, silové pomery	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Spätný ST projektor
3	43 44	Treći prevod, výpočet	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
3	45 46	Kontrola cvičenia č. 1	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, spätný projektor ST
3	47 48	Reťazové a remeňové prevody	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, spätný projektor ST
4	49 50	Ozubené prevody, teória	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Učebnica, spätný projektor
4	51 52	Konštrukcia a výpočet	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	ST, učebnica,
4	53 54	Šikmé a kužeľové súkolesia	Skupinové práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	ST, učebnica
5	55 56	Zadanie a riešenie grafickej práce č. 2	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	ST, učebnica,
5	57 58	Konštrukcia a materiály	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	Učebnica, ST
5	59 60	Hydrostatické mechanizmy	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST, učebnica
6	61 62	Hydromotory, generátory	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST, učebnica
6	63 64	Prvky obvodov Kontrola práce č. 2	Frontálne práce žiakov	Informačno-receptívna - výklad	ST, učebnica
6	65 66	Hodnotenie žiakov za druhy polrok	Individuálne práce žiakov	Reproduktívna- rozhovor	Zadanie, zošity, ST

Odporúčaná študijná literatúra:

Časti strojov – Kříž
Konštrukčné cvičenia - Kříž – tabuľky
Strojárska konštrukcia – Kříž
Strojnícke tabuľky - Vávra

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu výpočtová technika

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 66 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

1. Všeobecná časť:

V prvom ročníku sa študenti oboznámia so základnými pojmami v oblasti informatiky a výpočtovej techniky. Z hardvérovej stránky bude pozornosť zameraná na základné komponenty PC a najpoužívanejšie periférne zariadenia. Zo softvérovej stránky na najpoužívanejšie operačné systémy na PC a ich nadstavby, naučia sa používať antivírusové programy, rozdeľovať a spájať súbory, získajú skúsenosti s e-learningovým vzdelávacím systémom, absolvujú základy práce v grafickom, textovom editore, tabuľkovom procesore a prezentačnom programe. Študenti ďalej získajú základné informácie o význame, architektúre a delení počítačových sietí, praktické zručnosti pre prácu s lokálnou počítačovou sieťou a využívaním služieb Internetu. Oboznámia sa s problematikou právnej ochrany programov, s dôsledkami nedodržiavania licencií, so softvérovou hygienou.

2. Kreslenie pomocou CAD:

Učivo predmetu výpočtová technika poskytuje žiakom vedomosti o normalizácii strojníckeho kreslenia, zásadách zobrazovania, kótovania o predpisovaní presnosti rozmerov, tvaru a polohy v nadväznosti na prácu s CAD systémami.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

1. Všeobecná časť:

Informácie okolo nás. Rozdelenie, uchovanie informácií, základné jednotky informácie, komunikácia, prenos.

Počítačové systémy. Blokovaná schéma číslicového počítača, štandardná zostava PC. Pamäťové zariadenia, vstupné a výstupné periférne zariadenia, ich druhy, popis, vlastnosti.

Programové vybavenie počítača. Rozdelenie softvéru. Stručný popis aplikačného a systémového softvéru.

Operačný systém. Charakteristika používaného OS, základné pojmy. Nadstavby OS, význam, spustenie ukončenie. Práca s myšou, popis pracovnej plochy. Organizácia zložiek a odkazov na ploche. Práca s oknami. Práca s diskovým a súborovým manažérom, spustenie, ukončenie, nastavenie vzhľadu a spôsobu zobrazovania. Práca so súbormi a zložkami, vytváranie, kopírovanie, presun, premenovanie, mazanie. Hľadanie objektov, tvorba odkazov.

Program Maľovanie. Program a kreslenie bitmapových obrázkov. Spustenie, popis, práca s nástrojmi, uloženie, otvorenie súboru. Nakreslenie plagátu s pozvánkou na vianočný večierok.

Total Commander. Práca so súborovým a diskovým manažérom. Komprimácia a dekomprimácia súborov.

Antivírusová ochrana. Popis a práca s antivírusovým programom.

Textový editor. Spustenie, popis programu. Ovládacie prvky okna. Postup pri tvorbe dokumentu. **Práca**

s blokom. Práca s odstavcom. Práca so súborom. Práca so schránkou. Tlač, úpravy v texte. Číslovanie. Využitie tabulátorov. **Orámovanie. Kontrola pravopisu. Hľadanie a nahradzovanie textu. Práca s hlavičkou a päťou dokumentu.** Automatický text. **Práca s editorom rovníc. Písanie, editovanie a formátovanie vzorcov. Práca s tabuľkou.** Vkladanie vzorcov do tabuľky. **Kreslenie obrázkov.** Práca s obrázkami. **Práca s Wordartom.**

Tabuľkový procesor. Popis tabuľkového procesora. Ovládacie prvky okna. Postup pri tvorbe tabuľky. **Práca s dvojrozmerným a trojrozmerným blokom. Formátovanie buniek. Absolútne a relatívne adresovanie. Funkcie. Výpočty v tabuľke. Podmienené formátovanie. Práca s listami. Triedenie a filtrovanie údajov. Tvorba a úprava grafov. Použitie obrázkov. Tlač tabuliek. Prepájanie dokumentov.**

Prezentačný program. Spustenie a popis prezentačného programu. Ovládacie prvky okna. **Práca so snímkami. Vkladanie objektov na snímky. Animovanie objektov. Prechod snímok. Nastavenie prezentácie.** Tvorba prezentácie na zadanú tému.

Počítačové siete. Architektúra a rozdelenie počítačových sietí. Charakteristika a štruktúra internetu. Lokálne siete. Práca s elektronickou poštou. Vyhľadávanie informácií na internete. Ukladanie informácií. Tvorba elektronického dokumentu na zadanú tému.

2. Kreslenie pomocou CAD:

Prostredie programu, príkazy, práca so súbormi.
Súradnicový systém a kresliace pomôcky.
Kreslenie entít.
Editačné a konštrukčné príkazy.
Šrafovanie.
Kótovanie.
Značky a poznámky vo výkrese.
Základy práce s blokmi.
Základy kreslenia zostáv.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

1. Všeobecná časť:

Po absolvovaní všeobecnej časti by mal žiak vedieť pracovať s operačným systémom, vyhľadať a stiahnuť potrebné informácie a objekty z internetu, pracovať s textovým editorom, tabuľkovým editorom a vytvoriť si jednoduchú prezentáciu.

2. Kreslenie pomocou CAD:

Cieľom je schopnosť žiaka nakresliť kompletný výrobný výkres súčiastky v 2D systéme AutoCAD.

Konkrétne ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard:**

1. Všeobecná časť:

V priebehu vyučovania predmetu výpočtová technika by si žiaci mali osvojiť tieto vedomosti a zručnosti. Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard:**

- **Nakresliť blokovú schému počítača**, popísať jednotlivé bloky.
- **Vymenovať druhy pamäťových zariadení**, porovnať ich z hľadiska rýchlosti, spoľahlivosti, kapacity, určiť oblasti pre ich využívanie.
- **Vymenovať vstupné periférne zariadenia**, popísať ich vlastnosti a použitie.
- **Vymenovať výstupné periférne zariadenia**, popísať ich vlastnosti a použitie.
- Porovnať výkonnosť počítačov z hľadiska historického vývoja.
- **Charakterizovať OS Windows**, popísať štruktúru obrazovky, meniť jej vzhľad.
- **Otvoriť viacero okien na obrazovke a upravovať ich, presúvať, meniť veľkosť minimalizovať, zatvoriť.**
- **Presunúť, kopírovať, premenovať, triediť objekty.** Meniť spôsob zobrazovania informácií.
- **Odstrániť objekty, vybrať viacero objektov.**
- **Nájsť na určenom diskovom zariadení objekt pomocou názvu, masky, dátumu zmeny.**
- **Prihlásiť sa na e-learningový server na potrebný kurz.**
- **Vykonať úlohy vo zvolenom kurze**, ukončiť prácu v kurze.
- **Spustiť program Maľovanie**, popísať štruktúru obrazovky, panel nástrojov, panel farieb.
- **Zdôvodniť možnosť využívania nadstavby Total Commander, spustiť ju.**
- Opísať obrazovku, **nastaviť rôzne spôsoby zobrazovania.**
- **Vytvoriť nové zložky a súbory, kopírovať, premenovať, presúvať, hľadať objekty.**
- **Dokázať úsporu pamäte na skomprimovaní súboru s príponou bmp. Dekomprimovať súbor, vytvoriť samorozbalovací archív.**
- **Vysvetliť nutnosť nainštalovania antivírusového programu.**
- **Vymenovať používané antivírusové programy, skontrolovať určenú časť pamäte.**
- Popísať rozdiel medzi písaním na počítači a na písacom stroji.
- **Spustiť textový editor**, popísať štruktúru okna.
- **Ukázať postup pri tvorbe dokumentu od otvorenia po vytlačenie na tlačiarňu.**
- **Vybrať do bloku časť dokumentu, pracovať s blokom.**
- **Využívať schránku pri kopírovaní a presune časti dokumentu. Nastaviť parametre pre tlač stránky.**
- **Zvoliť vhodné číslovanie**, prepínať sa medzi úrovňami číslovania.
- **Rozmiestniť tabulátory na pravítku a využívať ich pri písaní do stĺpcov.**
- **Použiť kontrolu pravopisu pre vybranú časť dokumentu pre rôzne nastavené jazyky.**
- **Nájsť a nahradiť reťazec v texte.**

- **Vložiť hlavičku a päťu do dokumentu, upraviť ich.**
- **Vytvoriť nový automatický text a použiť ho do hlavičky dokumentu.**
- **Vložiť do dokumentu vzorec podľa predlohy.**
- **Nastaviť formát objektu, zmeniť jeho veľkosť, presúvať a kopírovať ho na určené miesto.**
- **Editovať vzorec.**
- **Vložiť tabuľku podľa predlohy.**
- **Upraviť šírku stĺpcov a riadkov, vložiť a odstrániť riadky a stĺpce.**
- **Vložiť nepravidelnú tabuľku, orámovat' podľa predlohy.**
- **Vložiť základné vzorce.**
- **Popísať panel kreslenie, nakresliť jednoduchý obrázok.**
- **Zoskupiť, kopírovať, presúvať, mazať objekty. Nastaviť formátovanie a poradie objektov.**
- **Meniť veľkosť obrázkov, vložiť pripravený obrázok získaný z internetu, fotoaparátu, skenera.**
- **Vložiť umelecký upravený text podľa predlohy, pracovať s objektom – kopírovať, presúvať, mazať, meniť veľkosť, nastaviť formátovanie.**
- **Navrhnuť plagát na deň otvorených dverí.**
- **Spustiť tabuľkový procesor, popísať štruktúru okna, vysvetliť základné pojmy – bunka, adresa, relatívna a absolútna adresa, zošit, listy, tabuľka.**
- **Vkladať do buniek rôzne dáta, prepínať sa na zvolenú bunku.**
- **Vysvetliť význam bloku, vybrať do bloku 2 a 3-rozmernú súvislú a nesúvislú oblasť.**
- **Aplikovať rôzne formáty na bunky vybrané v 2 a 3-rozmernom bloku.**
- **Vysvetliť rozdiel medzi absolútnou a relatívnou adresou, použiť pri výpočtoch rôzne typy adresovania.**
- **Vložiť do tabuľky vzorec, použiť funkcie suma, priemer, max, min, počet, keď.**
- **Aplikovať automatický formát, využiť pre zvýraznenie hraničných hodnôt podmienené formátovanie.**
- **Vložiť, odstrániť, premenovať, kopírovať a presúvať listy.**
- **Upraviť tabuľku na zoznam, nastaviť kritériá na triedenie údajov. Utriediť vybranú časť tabuľky, zapnúť automatický filter, nastaviť vlastný filter.**
- **Zobraziť údaje v grafickej podobe, formátovať základné časti grafu, vkladať a odoberať kategórie, vytvoriť viacosový graf.**
- **Nastaviť parametre tlače pre viacstránkové tabuľky.**
- **Dynamicky prepojiť dokumenty.**
- **Spracovať tabuľku podľa predlohy.**
- **Spustiť prezentačný program, popísať štruktúru okna.**
- **Vysvetliť základné pojmy – snímka, animácia, prechody, objekty, prezentácia.**
- **Vložiť, presúvať, kopírovať a odstrániť snímky.**
- **Vložiť na snímku text, obrázkov, wordart, zvuk.**
- **Nastaviť animovanie objektov na snímke, nastaviť prechod snímok, časovanie.**
- **Spustenie prezentácie.**
- **Nastaviť parametre pre prezentáciu.**
- **Navrhnuť prezentáciu na motívy dňa otvorených dverí.**
- **Popísať rozdelenie počítačových sietí.**
- **Charakterizovať internet, vysvetliť jeho výhody a nevýhody, vymenovať služby internetu.**
- **Pripojiť sa na poštovú schránku, prečítať a napísať novú poštu, odpovedať na prijatú poštu, preposlať poštu.**
- **Pripojiť prílohu, uložiť prílohu e- pošty do zvolenej zložky.**
- **Využiť rôzne spôsoby hľadania informácie.**
- **Vytvoriť elektronický dokument na zadanú tému kombináciou obrázkov a textov skopírovaných z www stránok.**

2. Kreslenie pomocou CAD:

- **Vysvetliť poskytnutie prvej pomoci, vymenovať hlavné body bezpečnosti pri práci v laboratóriu.**
- **Pomenovať prvky prostredia, realizovať výber, zoomovať a posúvať, založiť nový súbor, pomenovať a uložiť súbor, otvoriť súbor, zobraziť a ukotviť panel.**
- **Nadefinovať v ľubovoľnom mieste užívateľský súradnicový systém, skonštruovať úsečku zadaním absolútnych, relatívnych a polárnych súradníc, vymazať úsečku.**
- **Nadefinovať a použiť krok kríža, mriežku, ortho, polar, nadefinovať tvar a veľkosť bodu a vložiť ho do výkresu, skonštruovať obdĺžnik zadaním dvoch protiľahlých rohov, skonštruovať kružnicu všetkými možnými spôsobmi.**
- **Skonštruovať oblúk najpoužívanejšími spôsobmi, skonštruovať polygón podľa zadaných parametrov.**

- **Skonštruovať** krivku, konštrukčnú čiaru a **os podľa zadaných parametrov**.
- **Aplikovať módy uchopovacieho režimu pri vytváraní rôznych konštrukcií**.
- Nadefinovať vlastný štýl písma s požadovanými parametrami, **napísať text do riadku a upraviť ho piatimi základnými spôsobmi**, napísať text a upraviť ho v textovom editore AUTOCADu.
- **Zvoliť preddefinovanú hladinu pre použitie v konštrukcii**, orezať, natiahnúť, skrútiť, prerušiť, predĺžiť objekty, zväčšiť a zmenšiť objekt v požadovanej mierke, otočiť objekt okolo daného bodu, posunúť objekt na dané miesto.
- Kopírovať objekt do kruhového a obdĺžnikového poľa, zaobliť a zraziť hranu, vytvoriť ekvidištantu v požadovanej vzdialenosti, zrkadliť objekty.
- **Zobraziť a odstrániť studené uzly, zmeniť studený uzol na horúci, prechádzať medzi módmi edície, vykonať aktuálnu akciu**.
- Nadefinovať užívateľský šrafovací štýl, **realizovať šrafovanie, zmeniť hustotu a sklon šrafovacích čiar**.
- **Zakótovať objekt priamou, polomerovou, priemerovou, uhlovou, odkazovou kótou, pridať k textu odchýlky a symboly, editovať kótu, modifikovať parametre štýlu**.
- **Vložiť a editovať značku**.
- **Nakresliť súčiastku v potrebnom počte pohľadov, vyšrafovať plochy rezov**.
- **Zakótovať súčiastku, pridať značky drsnosti a geometrických tolerancií**.
- **Vložiť prototypový výkres vypísať údaje v titulnom bloku, realizovať textové poznámky vo výkrese**.
- **Editovať kresbu a jej jednotlivé časti**.
- **Vložiť z knižnice do zostavy normalizovanú súčiastku a editovať ju**.
- Vytvoriť a vložiť do výkresu zostavy kusovník.

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

1. Všeobecná časť:

Riešenie priebežných a výstupných didaktických testov. Úlohy zadávané ako samostatná práca žiakom a riešené na PC. Riešenie úloh kurzu na e-learningovom serveri.

2. Kreslenie pomocou CAD:

V časti kreslenie pomocou CAD budú žiakom zadané na konci každého štvrtého roka zadané jednoduché konštrukčné úlohy zamerané na prvky minimálneho výkonového štandardu, ktoré musia prakticky zvládnuť na 100%. Okrem toho budú riešiť zložitejšie konštrukčné úlohy pre stanovenie klasifikačného stupňa. V poslednom štvrtroku žiak musí samostatne zvládnuť nakresliť kompletný jednoduchý výrobný výkres.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu výpočtová technika- 1. Všeobecná časť

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1	Organizácia práce, poučenie o bezpečnosti pri práci, laboratórny poriadok	Frontálna	Informatívno- receptívna	Laboratórny poriadok
9	2	Informácia – základné jednotky, komunikácia, prenos	Frontálna, individuálna práca žiakov.	Informačno-receptívna – výklad. Reproduktívna – rozhovor.	Učebnica informatiky Dataprojektor
9	3	Bloková schéma číslicového počítača	Individuálna, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Pamäťové médiá, USB kľúč, diskety, mechaniky
10	4	Výstupné, vstupné periférne zariadenia	Individuálna, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor,	Výstupné zariadenia PC

		nia .	kov	riešenie úloh	- monitor, tlačiareň, reproduktory
10	5	Charakteristika používaného OS	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér
10	6	Pracovná plocha	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
10	7	Práca so súbormi a zložkami	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér
11	8	Štúdium literatúry v elektronickej podobe	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
11	9	Práca s nástrojmi, farbami a atribútmi obrázku	Individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér
11	10	Total Commander	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér
12	11	Komprimácia. Antivírusová ochrana	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
12	12	Textový editor MS Word 2003 – spustenie, popis, ovládacie prvky okna	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
12	13	Práca so súborom, práca so schránkou, tlač	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
12	14	Orámovanie, kontrola pravopisu, hľadanie a nahradzovanie textu	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
1	15	Práca s editorom rovníc – písanie, editovanie, formátovanie vzorcov	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
1	16	Práca s tabuľkou - vloženie, úprava, rámovanie, tieňovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
1	17	Kreslenie obrázkov – panel kreslenie a jeho charakteristika, vloženie a úprava automatických tvarov	Individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Individuálna práca žiakov	PC + príslušný softvér, dataprojektor
2	18	Vloženie a úprava bloku textu, práca s obrázkami.	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
2	19	Tabuľkový procesor MS Excel 2003 – spustenie, popis, ovládacie prvky	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor

2	20	Práca s 2 a 3-rozmerným blokom, formátovanie buniek, absolútne a relatívne adresovanie.	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
2	21	Funkcie, výpočty v tabuľke, využitie štandardných funkcií	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
3	22	Triedenie údajov v tabuľke a jej časti.	Individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
3	23	Grafy – tvorba, úprava, presun, kopírovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
3	24	Tlač tabuliek a grafov. Opakovanie.	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
4	25	MS PowerPoint 2003 – spustenie, popis, ovládacie prvky okna, práca so snímkami.	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
4	26	Vkladanie objektov na snímky, animovanie objektov, prechod snímkov, práca s efektmi.	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
4	27	Nastavenie parametrov a spustenie prezentácie.	Individuálna práca žiakov, skupinová práca	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér
5	28	Tvorba prezentácie na zadanú tému. Opakovanie.	Frontálna, individuálna práca žiakov.	Informačno-receptívna – výklad. Reproduktívna – rozhovor.	Učebnica informatiky, Dataprojektor
5	29	Práca s elektronickou poštou	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
5	30	Vyhľadávanie informácií na internete	Individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	PC + príslušný softvér, dataprojektor
6	31	Informačná spoločnosť	Frontálna, individuálna práca žiakov.	Informačno-receptívna – výklad. Reproduktívna – rozhovor.	Učebnica informatiky. Dataprojektor
6	32	Právna ochrana	Frontálna, individuálna práca žiakov.	Informačno-receptívna – výklad. Reproduktívna – rozhovor.	Učebnica informatiky. Dataprojektor
6	33	Záverečné opakovanie a hodnotenie žiakov.	Frontálna, individuálna práca žiakov. Práca v skupinách.	Informačno-receptívna – výklad. Reproduktívna – rozhovor.	Učebnica informatiky. Dataprojektor

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu výpočtová technika- 2. kreslenie pomocou CAD

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1	Organizácia práce,	Frontálna	Informatívno- receptívna	Laboratórny

		poučenie o bezpečnosti pri práci, laboratórny poriadok			poriadok
9	2	Základné pojmy, prostredie programu	Frontálna Individuálna	Informatívno- receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
9	3	Súradnicový systém, zadávanie súradníc z klávesnice, konštrukcia úsečiek	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
10	4	Kresliace pomôcky	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
10	5	Kreslenie bodov, obdĺžnikov a kružníc	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
10	6	Konštrukcia oblúkov, polygónov	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
10	7	Kreslenie kriviek, osí a konštrukčných čiar	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
11	8	Režim uchopovania	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
11	9	Texty na výkrese	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
11	10	Texty na výkrese a ich úprava	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
12	11	Práca s hladinami	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
12	12	Skúšanie a hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
12	13	Editačné príkazy	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
12	14	Konštrukčné príkazy	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
1	15	Konštrukčné príkazy	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
1	16	Uzlová editácia a zmena vlastností objektov	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
1	17	Skúšanie a hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
2	18	Šrafovanie plôch	Frontálna Indivi-	Informatívno-receptívna	PC, ACAD

		rezov	duálna	Reproduktívna Heuristická	Projektor Úlohy- cvičenia
2	19	Definovanie užívateľského kótovacieho štýlu	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
2	20	Realizácia a editácia kótovania	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
2	21	Značky drsnosti	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
3	22	Značky geometrických tolerancií	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Projektor
3	23	Skúšanie a hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
3	24	Kreslenie výkresu súčiastky- obrysy a konštrukčné prvky	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
4	25	Kreslenie výkresu súčiastky- šrafovanie plôch rezov	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
4	26	Kreslenie výkresu súčiastky- kótovanie	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
4	27	Kreslenie výkresu súčiastky- pridanie značiek drsnosti a geometrických tolerancií	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
5	28	Kreslenie výkresu súčiastky- vloženie prototypu, vyplnenie titulného bloku	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
5	29	Poznámky vo výkrese, kompletizácia a dokončenie výkresu	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
5	30	Kreslenie výkresu zostavy- vkladanie nenormalizovaných a normalizovaných súčiastok	Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Predlohy
6	31	Kreslenie výkresu zostavy- pozície a kusovník	Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Predlohy
6	32	Kreslenie výkresu zostavy- kompletizácia a dokončenie výkresu	Individuálna	Informatívno-receptívna Reproduktívna	PC, ACAD Predlohy
6	33	Skúšanie a záverečné hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Predlohy

Odporúčaná študijná literatúra:

1. Všeobecná časť:

Kopásková - Informatika a výpočtová technika pre 1.ročník / učebné texty SPS KNM-2008/
2. Kreslenie pomocou CAD:

Pavelek- Informatika a výpočtová technika pre 2.ročník / učebné texty SPS KNM-2008/.

7.2 Učebné osnovy pre 2. ročník

7.2.1 Všeobecnovzdelávacie predmety

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojárstvo
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovosppracúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 L strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISDCED 3A
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	večerné nadstavbové štúdium
Ročník	druhý

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „jazyk a komunikácia“ ŠVP. Predmet slovenský jazyk a literatúra nadväzuje na učivo odborných učilíšť (stredných odborných škôl). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete využijú medzi predmetovo i vo svojej profesionálnej praxi a v bežnom občianskom živote. Učivo sa skladá z časti jazyk a z časti literárna výchova. Metódy a formy SJL majú podporovať cieľavedomosť, samostatnosť, tvorivosť a majú stimulovať rozvoj komunikačných schopností žiakov.

Základom koncepcie sa stávajú komunikačné kompetencie: učiť sa, ako sa učiť, cieľavedome riadiť vlastný život, aktívne počúvať, samostatne tvoriť slohové útvary, správne písať. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia ŠVP adekvátnymi metódami a prostriedkami.

Časť: slovenský jazyk (40 hodín)

Zvuková rovina jazyka a pravopis – fonetika, fonológia, ortografia

Sloh – výklad, rozprávanie, prejav; projekt – príprava, realizácia, prezentácia

Jazykoveda – lexikológia, morfológia, syntax, štylistika

Jazyk a reč – staroslovienčina, indoeurópske jazyky, slovanské jazyky, národný jazyk – spisovný jazyk a nárečia; kodifikácia spisovného jazyka

Jazyková kultúra – jazyková norma, komunikácia, frázovanie

Všeobecné ciele vyučovacieho predmetu:

Cieľom vyučovania predmetu SJL je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a zručností v oblasti materinského jazyka, formovať logické myslenie, viesť k pohotovému vyjadrovaniu v konkrétnych komunikačných situáciách, naučiť získavať a spracúvať potrebné informácie, používať jazykové príručky, formovať pozitívny vzťah k literárnemu umeniu.

Absolvent má:

- riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie
- používať vhodné jazykové prostriedky a správne reagovať na situáciu
- prezentovať sám seba, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, pohotovo reagovať na nepredvídané situácie, uplatňovať spoločenskú a rečovú etiku
- oboznámiť sa so špecifikami jednotlivých štýlov
- pri ústnom a písomnom prejave dodržiavať jazykové normy
- správne využívať lexikálne a gramatické prostriedky
- získať informácie z prečítaného a vypočutého textu
- vedieť spracovať výpisky z textu (konspektovať); vyhľadávať informácie všeobecného a odborného charakteru
- pracovať s príručkami a s Pravidlami slovenského pravopisu
- správne uvádzať bibliografické údaje a citáty
- chápať význam jazykovej kultúry a prínos umeleckej literatúry
- vytvoriť vlastné literárne diela (báseň, poviedku...)

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi: diktát (jeden za polrok), kontrolná slohová práca (jedna za polrok), ústna odpoveď (minimálne jedenkrát za polrok)

Časovo – tematický plán vyučovania slovenského jazyka a literatúry

2 hodiny týždenne, 60 hodín

Me siac	Por. č. vyuč. hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
IX.	1.	Úvodné informácie o obsahu vzdelávania	Frontálna práca žiakov	Výklad	Učebnice
	2.	Sloh; Výkladový slohový postup	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačné-receptívna, rozhovor	Učebnica Ukážky
	3.	Druhy výkladových textov	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s textami	Meotar Tabuľa Učebnica
	4.	Logicko - myšlienkové operácie	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor Riešenie úloh	Dataprotektor Učebnica
X.	5-6.	Kontrolná písomná slohová práca	Individ. práca žiakov	Samostatná práca žiakov	Dataprotektor Tabuľa
	7-8.	Oprava kontrolnej písomnej slohovej práce	Frontálna a individ. práca žiakov	Samostatná práca žiakov	PSP Tabuľa
	9.	Kauzálne vzťahy	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Práca s textom	Učebnica Tabuľa
	10.	Pravopisný výcvik Diktát	Frontálna a individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	PSP
XI.	11.	Projekt; príprava, informačné zdroje	Individ. práca žiakov	Pozorovanie Riadený rozhovor	Meotar Tabuľa PC
	12.	Osnova; realizácia projektu	Individ. práca žiakov	Pozorovanie a demonštrácia	Dataprotektor PC
	13-15.	Prezentácia projektu	Individ. práca žiakov	Pozorovanie Riadený rozhovor	Dataprotektor Meotar PC
	16.	Vyhodnotenie projektov	Skupinová práca žiakov	Riadený rozhovor	Dataprotektor Meotar

					PC
XII.	17.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna Riadený rozhovor	Učebné materiály
	18.	Lexikálna – významová rovina jazyka	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Riadený rozhovor	Tabuľa Meotar
	19.	Spisovný jazyk a nárečia	Frontálna a individ. práca žiakov	Informačno-receptívna	Učebnica Mapa nárečí
	20.	Vývin spisovnej slovenčiny	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna Riadený rozhovor	Texty
I.	21.	Odborné názvy, básnické výrazy	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Riadený rozhovor	Tabuľa Meotar
	22.	Syntetická - skladobná rovina jazyka	Práca s knihou a textami	Riešenie úloh	Učebnica Tabuľa
	23.	Polovetné konštrukcie Nadvetna syntax Pravopisné cvičenia	Frontálna a individ. práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica Tabuľa
	24.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a skup. práca žiakov	Riešenie úloh Riadený rozhovor	Učebnica Meotar
II.	25.	Rozprávanie; umelecké rozprávanie	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad, riešenie úloh	Učebnica Slovníky
	26.	Práca s informáciami Diktát	Individ. práca žiakov	Reproduktívna - riadený rozhovor	Tlač noviny, časopisy PSP
	27-28.	Kontrolná písomná slohová práca	Individ. práca žiakov	Práca s umeleckým textom	Tabuľa PSP
III.	29-30.	Oprava písomnej slohovej práce	Individ. práca žiakov	Riadený rozhovor	Tabuľa PSP
	31.	Rečnícky štýl Prejav Mimojazykové prostriedky	Demonštrácia a pozorovanie Individ. práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica SJ Nahrávky textov
	32.	Náučný, agitačný Situačný prejav	Demonštrácia a pozorovanie	Reproduktívna - riadený rozhovor	CD-prehrávač
	33.	Prezentácia slávnostného	Individuálna a	Reproduktívna	Tabuľa

		prejavu	skupinová práca žiakov	- riadený rozhovor	
	34.	Interpretácia textu	Frontálna a individ. a skup. práca žiakov	Motivačný rozhovor	Učebnica SJ
	35.	Hybridizácia slohového útvaru	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s knihou a slovníkom	Učebnica SJ
	36.	Prozodické vlastnosti reči	Frontálna a individ. práca žiakov	Informačné-receptívna - výklad	Učebnica SJ Dataprojektor
IV.	37.	Fonetika, fonológia lexikológia - opakovanie	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna - riadený rozhovor	Učebnica Tabuľa
	38.	Morfológia - opakovanie	Frontálna a individ. práca žiakov	Práca s textom	Učebnica Tabuľa
V.	39.	Syntax - opakovanie	Frontálna a individ. práca žiakov	Reproduktívna Práca s textom	Učebnica Tabuľa
	40.	Záverečné opakovanie a upevňovanie učiva	Skupinová práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica Tabuľa

Časť: literárna výchova (20 hodín)

Cieľom tejto časti je naučiť žiakov orientovať sa v literárnych dielach, poznávať ich a chápať medzi nimi súvislosť. Vytvoriť u žiakov pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, aby dokázali vyjadriť vlastný čitateľský názor a zážitok. Žiak si tak vytvára predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti, schopnosti pri pretváraní životného prostredia a snahy chrániť kultúrne hodnoty.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu.

Absolvent má:

- plynulo čítať súvislý umelecký text
- dokáže recitovať básnické a prozaické dielo
- zapamätať si potrebné fakty
- aplikovať literárnovedné vedomosti na literárne texty
- odlišovať epické a lyrické texty
- analyzovať literárne texty v dejovom a významovom pláne
- hodnotiť dielo z vlastného stanoviska
- transformovať text diela do iného literárneho druhu, formy alebo žánru
- pracovať s údajmi o knižnom fonde v lístkovej a elektronickej podobe

Me siac	Por. č. vyč. hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
IX.	1.	Opakovanie učiva 1. ročníka	Frontálna práca žiakov	Informačné - receptívna	Učebnice Teória literatúry
	2.	Román. J. W. Goethe: Utrpenie mladého Werthera - analýza	Frontálna a individ. práca žiakov	Heuristická Práca s textom	Čítanka Tabuľa
X.	3.	V. Hugo: Chrám Matky Božej v Paríži	Individ. práca s textom	Motivačný rozhovor	Tabuľa; Čítanka Umelecký text
	4.	H. de Balzac: Otec Goriot	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Riadený rozhovor	Meotar Čítanka Umelecký text
	5.	E. M. Remarque: Na západe nič nového	Frontálna a individ. práca žiakov	Demonštrácia Riešenie úloh	Čítanka Umelecký text
XI.	6.	Krátka próza. B. S. Timrava: Bez hrdosti	Frontálna a individ. práca žiakov	Informačno - receptívna	Čítanka Tabuľa
	7.	J. Jesenský: Slovo lásky; Elenka	Frontálna a individ. práca žiakov	Motivačný rozhovor	Umelecký text
	8.	L. N. Tolstoj - výber z tvorby	Práca žiakov s textami	Riadený rozhovor	Čítanka
XII.	9.	J. Smrek - výber z básní	Frontálna a individ. práca žiakov	Motivačný rozhovor	Čítanka Básnické zbiery
	10.	R. Dilong - charakteristika katolíckej moderny	Frontálna a individ. práca žiakov	Demonštrácia Pozorovanie	Čítanka Ukážky
I.	11.	Tragická dráma Sofokles: Antigona	Individ. práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Teória literatúry Čítanka
	12.	Opakovanie a upevňovanie vedomostí	Zovšeobecňu- júce opakovanie	Reproduktívna - riadený rozhovor	Učebnica Čítanka
II.	13.	J. C. Hronský: Jozef Mak; lyrizácia prózy	Frontálna a individ. práca žiakov	Výklad Práca s textom	Čítanka Umelecký text
	14.	Netradičná epická próza D. Dušek: Kufor na sny	Frontálna a individ. práca	Heuristická- riešenie úloh	Čítanka Umelecký text

		L. Mňačko: Ako chutí moc	žiacov		
	15.	Veľká epická próza J. Steinbeck: výber J. D. Salinger: Kto chytá v žite	Frontálna a individ. práca žiacov	Motivačný rozhovor Riešenie úloh	Dataprotektor Čítanka
III.	16.	A. Moravia: Vrchárka Solženicyn: Jeden deň Ivana Denisoviča	Frontálna a individ. práca žiacov	Heuristická - riešenie úloh	Čítanka Umelecký text
	17.	Súčasná lyrická poézia M. Válek: Dotyky M. Rúfus: výber	Frontálna a individ. práca žiacov	Riadený rozhovor riešenie úloh	Čítanka Umelecké texty
IV.	18.	Súčasná epická próza - výber	Práca s textami	Informačno - receptívna	Čítanka Umelecké texty
	19.	Antická, stredoveká a klasicistická liter. - opakovanie	Frontálna práca žiacov	Heuristická - riešenie úloh	Čítanka Učebnica
V.	20.	Romantizmus, realizmus - opakovanie	Frontálna práca žiacov	Reproduktívna - riadený rozhovor	Čítanka Učebnica

Povinní autori a diela:

Poézia:

J. Smrek: vlastný výber
R. Dilong: vlastný výber
M. Válek: Dotyky
M. Rúfus: výber z tvorby

Próza:

H. de Balzac: Otec Goriot
J. C. Hronský: Jozef Mak
E. M. Remarque: Na západe nič nového
M. Kukučín: Dom v stráni
J. D. Salinger: Kto chytá v žite
L. Mňačko: Ako chutí moc

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu anglický jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu 1.cudzí jazyk – anglický jazyk poskytne študentom predpoklady pre komunikáciu v rámci Európskej únie i mimo nej. Znalosti cudzieho jazyka pomôžu študentovi k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote, v ďalšom štúdiu a napokon v uplatnení sa na trhu práce.

Učenie sa cudzieho jazyka podporuje otvorenejší prístup k ľuďom. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre nadpredmetové a medzipredmetové vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom žijú.

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: Time to Talk 1- učebnicu, CD s nahrávkami, výstrižky z novín, časopisov.

Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky predpokladá aj samostatnú prácu študentov s pracovnou časťou doma.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

- Po absolvovaní vyučovania predmetu 1.cudzí jazyk – anglický jazyk by žiaci mali mať osvojené
- všeobecné kompetencie: * pochopiť zámer zadanej úlohy * udržať pozornosť pri prijímaní informácií * účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách * opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať ich *
 - komunikačné jazykové kompetencie: * používať bežné slová a slovné spojenia nevyhnutné pre uspokojovanie jednoduchých komunikačných potrieb * osvojiť si slovnú zásobu tak, aby si vedeli poradiť pri komunikácii v známych situáciách o známych témach * používať naučené gramatické štruktúry, aj keď sa niekedy dopúšťajú chýb, ale je im rozumieť *
 - sociolingvistické kompetencie: * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú výmena informácií, jednoduché vyjadrenie vlastných názorov * tvorba situačných dialógov *
 - pragmatické kompetencie: * vytvoriť jednoduchý interaktívny text za účelom výmeny informácií * funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií, na vyjadrenie záujmu * sformulovať svoje myšlienky v súlade s vyžadovanou stratégiou (téma, logická následnosť) *
 - komunikačné zručnosti – čítanie s porozumením - *vyhľadať špecifické informácie * z kontextu krátkeho prečítaného textu pochopiť význam niektorých neznámych slov * porozumieť jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou *
 - komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * rozumieť jednoduchým pokynom informatívneho charakteru * pochopiť výrazy a slová, ktoré sa ich priamo týkajú * rozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach *
 - komunikačné zručnosti – písomný prejav - * napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými konektormi * jednoducho opísať aspekty všedného dňa * stručne a krátkymi vetami opísať osoby a veci *
 - komunikačné zručnosti – ústny prejav – dialóg - * komunikovať jednoduchou a priamou výmenou informácií na známe a bežné témy súvisiace s voľným časom a záľubami * používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení * povedať, čo sa im páči a čo nie * požiadať o jednoduché informácie alebo ich poskytnúť *
 - komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * podať jednoduchý opis ľudí, rodiny, každodenných zvyklostí a toho, čo majú alebo nemajú radi * porovnať výhody a nevýhody rôznych vecí z oblastí každodenného života

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú **obsahový štandard**):

Gramatika – * **jednoduchý prítomný čas** sloviess „to be“, „have got“ a plnovýznamových sloviess * neurčité zámená **some / any / a** * prívlastňovanie pomocou 's * **predmetové zámená** * súhlas pomocou *so / neither* * **frekvenčné príslovky** * **určenie času**; predložky času * **počítateľné a nepočítateľné podstatné mená** * **modálne** slovesá can, must * väzba **like + ing** * **prítomný priebehový čas** * plánovaná budúcnosť pomocou „going to“ * **jednoduchý minulé čas** slovesa „to be“, plnovýznamových sloviess a nepravidelných sloviess * **frázové slovesá** *

Čítanie – * rozumieť informácie o rodinách * rozumieť informácie o ľuďoch * rozumieť opisu bežného dňa iného * rozumieť krátke texty o každodenných témach *

Počúvanie - * rozumieť časy, čísla, dátumy * rozumieť základné osobné informácie * rozumieť informácie o rodine * rozumieť podstatné informácie v krátkych nahrávkach týkajúcich sa každodenných vecí: hudba, voľný čas, kino, denný režim, životný štýl, výlety, obliekanie, práca, cestovanie *

Písanie - * vyplniť formulár s osobnými údajmi * napísať vety o sebe * používať konektory *and, but, because* * stručne predstaviť seba a svoju rodinu * napísať o aspektoch svojho každodenného života * vyjadriť plány do budúcnosti * opísať aktuálnu činnosť niekoho pomocou prítomného priebehového času * opísať minulosť a život v minulosti *

Rozprávanie - * indikácia časového obdobia pomocou predložiek času * čísla v komunikácii: dátumy, vek, presný čas * pýtať sa a odpovedať na otázky, reagovať na oznámenia * rodina a priatelia - podanie osobných informácií * môj voľný čas, športy * čo mám a nemám rád: hudba, voľný čas, kino * opis seba, svojej rodiny a iných ľudí * opis bytu, domu * rozprávanie o nakupovaní, počasí, obliekaní, jedle, zdraví *

Špecifické ciele:

V priebehu vyučovania by si žiaci mali v jednotlivých lekciách osvojiť tieto zručnosti:

Gramatika – tvoriť jednoduchý minulé čas sloviess „to be“ a pravidelných a nepravidelných plnovýznamových sloviess
- tvoriť predprítomný čas pravidelných a nepravidelných sloviess

Čítanie s porozumením – porozumieť obsahu čítaného textu, vyhľadať špecifické informácie v texte

Počúvanie s porozumením – doplniť na základe počutého rozhovoru informácie do tabuľky, reagovať na jednoduché otázky o počutom texte, zachytiť špecifickú informáciu

Písomný prejav – napísať krátky odsek o sebe, o rodine, o záľubách, dennej rutine, opísať dom, byt, napísať krátky text o obľúbenom mieste

Ústny prejav-dialóg – situačné rozhovory v obchode, na stanici, u lekára

Ústny prejav-monológ – rozprávanie o bežných každodenných témach, opísať pravidlá športu, obľúbený recept, opísať obrázky a činnosti na nich

Tematické okruhy – cestovanie, športy, nakupovanie, škola, masmédiá, umenie, zdravie, idoly, príroda, technika, krajiny – Slovensko, Veľká Británia, nakupovanie, vzdelanie, spoločnosť, stravovanie,

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných didaktických testov po každej lekcii. Predmetová komisia doporučuje klasifikáciu:

stupeň 190 – 100% dosiahnutých bodov

stupeň 275 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 350 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 430 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 50 – 29% dosiahnutých bodov

Takto hodnotený didaktický test bude obsahovať 30% úloh zameraných na minimálny výkonový štandard.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu anglický jazyk

Tematický plán **anglický jazyk**
učebnica: **Time to Talk 1**

2. roč. pokr.

2 hod. týždenne

60 hodín

Č.	Téma hodiny	Organizačné formy	Vyučovacie metódy
1.	Úvodná hodina	Frontálna práca žiakov	Brainstorming, riešenie úloh
3.	Precvičovanie slovíes byť a mať, osobných zámen a určitých a neurčitých členov	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
4.	Precvičovanie jednoduchého prítomného času plnovýznamových slovíes	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
5.	Precvičovanie množného čísla podstatných mien, počítateľných a nepočítateľných podstatných mien	Skupinová a in práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
6.	Precvičovanie prítomného priebežného času, budúceho času vyjadreného pomocou going to, jednoduchého budúceho času	Skupinová a individuálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
7.	Precvičovanie modálnych slovíes can, must a have to, stupňovanie prídavných mien	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
8.	jednoduchého minulého času slovesa byť a plnovýznamových slovíes	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
9.	L10 – Aký si mal deň? Počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
10.	Minulý priebežný čas - tvorba, otázka, zápor	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
11.	Minulý priebežný čas - použitie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
12.	Porovnanie použitia jednoduchého minulého času a minulého priebežného času	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
13.	Výrazy aj ja, ani ja (súhlasné, nesúhlasné reakcie)	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
14.	Predložky in, at, on v určeníach času	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
15.	Predložky in, at on v určeníach miesta	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
16.	Ďalšie nepravdivé slovesá v jednoduchom minulom čase	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
17.	Gramatické cvičenia na minulý priebežný čas	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
18.	Gramatické cvičenia na predložky	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
19.	Rozprávania – keď som šiel po ulici, stretol som....	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
20.	Čo robila Ruth včera večer? – rozprávania, dialógy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
21.	Gramatické cvičenia na jednoduchý minulý čas a minulý priebežný čas	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
22.	Prerovnanie príbehu v minulom čase	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
23.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
24.	L11 – teším sa na Ameriku – počúvanie	Skupinová a frontálna	Brainstorming, dialóg, riešenie

	nie s porozumením	práca žiakov	úloh
25.	Frázové slovesá, slovesá s predložkou	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
26.	Použitie slovesa get s predložkami	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
27.	Ďalšie nepravidelné slovesá v minulom čase	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
28.	Počúvanie – Sen	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
29.	Rozprávanie – môj zaujímavý sen	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
30.	Počúvanie – Pýtame sa na cestu	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
31.	Udávanie smeru	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
32.	Pýtanie sa na cestu a udávanie smeru – dialógy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
33.	Prepáčte, ste odtiaľto? – počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
34.	List od strarej mamy – čítanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
35.	Písanie – neformálny list – štruktúra	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
36.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
37.	Muchy – čítanie a rozprávanie v minulom čase	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
38.	Rady – dávame rady pomocou should, shouldn't	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Reproduktívna m., rozhovor, výskumná metóda – zisťovanie,
39.	Čítanie – problémy	Individuálna a skupinová práca	Výklad, rozhovor
40.	Predprítomný čas – tvorba	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
41.	Predprítomný čas – použitie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
42.	Porovnanie použitia predprítomného a minulého jednoduchého času	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
43.	Gramatické cvičenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
44.	Skúsenosti – už si niekedy...? dialógy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
45.	Môj obľúbený šport - pravidlá, zdravý a nezdravý životný štýl	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
46.	Bývanie v dome, byte, v meste a na vidieku – porovnanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
47.	Cestovanie – výhody a nevýhody dopravných prostriedkov. Dôvody a význam cestovania.	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

48.	Dialógy - V obchode nakupovanie a služby, obliekanie a móda	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
49.	Predmety, vzdelanie, povolanie a zamestnanie – pracovný pohovor, opis triedy, školský systém	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
50	Počasia- predpoveď počasia, príroda – fauna a flóra	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
51	Medziľudské vzťahy – problémy vo vzťahoch, spoločnosť, komunikácia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
52	Anglicky hovoriace krajiny, Slovensko – príroda, kultúra, mestá. Miesta, ktoré by som odporučil cudzincom	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
53	Kultúra a umenie, druhy umenia. Knihy – žánre, môj obľúbený autor, moja obľúbená kniha	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
54	Multikultúrna spoločnosť – amerikanizácia, sviatky, zvyky a tradície v anglicky hovoriacich krajinách a na Slovensku	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
55	jedlá a stravovanie – národné kuchyne, zdravé a nezdravé jedlá, moje obľúbené jedlo - recept	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
56	Masmédia – typy masmédií. Výhody a nevýhody internetu	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
57	Vedecko-technický rozvoj- vynález, bez ktorého si neviem predstaviť život Život kedysi a dnes - rozprávanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
58	záujmy a voľný čas – ako trávim voľný čas, idoly a hrdinovia – aký by mal byť ideálny človek?	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
59	Opakovanie gramatických javov a tém	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh
60.	Záverečné opakovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming,dialóg,riešenie úloh

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu ruský jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu 1.cudzí jazyk –ruský jazyk poskytne žiakovi predpoklady pre komunikáciu žiakov v rámci Európskej únie i mimo nej. Znalosti cudzieho jazyka pomôžu žiakovi k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote, v ďalšom štúdiu a napokon v uplatnení sa na trhu práce.

Učenie sa cudzieho jazyka podporuje otvorenejší prístup k ľuďom. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre nadpredmetové a medzipredmetové vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom žijú.

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: učebnicu, audiokazety s nahrávkami, výstrižky z novin, časopisov. Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky predpokladá aj samostatnú prácu žiakov s cvičným zošitom doma. Obsah výučby ruského jazyka v 2. ročníku je rozdelený do viacerých tematických okruhov podľa gramatického učiva a výberu problematiky.

Tematické okruhy:

Cestovanie, Doprava, Veda a technika, Človek a spoločnosť, Medziľudské vzťahy, Moje záľuby a voľný čas, Umenie v živote človeka

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu 1.cudzí jazyk – ruský jazyk by žiaci mali mať osvojené

- všeobecné kompetencie: * pochopiť zámer zadanej úlohy * udržať pozornosť pri prijímaní informácií * účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách * opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať ich *

- komunikačné jazykové kompetencie: * používať bežné slová a slovné spojenia nevyhnutné pre uspokojovanie jednoduchých komunikačných potrieb * osvojiť si slovnú zásobu tak, aby si vedeli poradiť pri komunikácii v známych situáciách o známych témach * používať naučené gramatické štruktúry, aj keď sa niekedy dopúšťajú chýb, ale je im rozumieť *

- sociolingvistické kompetencie: * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú výmena informácií, jednoduché vyjadrenie vlastných názorov *

- komunikačné zručnosti – čítanie s porozumením - * z kontextu krátko prečítaného textu pochopiť význam niektorých neznámych slov * porozumieť jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou *

- komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * pochopiť výrazy a slová, ktoré sa ich priamo týkajú * rozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach *

- komunikačné zručnosti – písomný prejav - * napísať jednoduché vety * jednoducho opísať aspekty všedného dňa * stručne a krátkymi vetami opísať osoby a veci *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – dialóg - * komunikovať jednoduchou a priamou výmenou informácií na známe a bežné témy súvisiace s voľným časom a záľubami * používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení * povedať, čo sa im páči a čo nie * požiadať o jednoduché informácie alebo ich poskytnúť *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * podať jednoduchý opis ľudí, rodiny, každodenných zvyklostí a toho, čo majú alebo nemajú radi *

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

Gramatika – * prídavné mená, číslovky v spojení s podstatným menom * podmieňovací spôsob * minulý čas sloves *

Čítanie – * rozumieť informácie o ruských rodinách * informácie o ľuďoch v liste * rozumieť krátke texty o každodenných témach: voľné soboty, životný štýl, šport a škola *

Počúvanie - * rozumieť časy, čísla, dátumy * rozumieť informácie o rodine, hudbe, voľnom čase, denný režim, životný štýl *

Písanie - * vyplniť formulár s osobnými údajmi * napísať vety o sebe * stručne predstaviť seba a svoju rodinu * napísať o aspektoch svojho každodenného života * napísať žiadosť do zamestnania * napísať súvislý text podľa osnovy, v ktorom vyjadrí svoje názory, pocity, myšlienky, predstavy

Rozprávanie - * čísla v komunikácii: dátumy, vek, presný čas * pýtať sa a odpovedať na otázky, reagovať na oznámenia * rodina a priatelia - podanie osobných informácií * môj voľný čas, športy * čo mám a nemám rád: hudba, voľný čas, kino * opis seba, svojej rodiny a iných ľudí *

Špecifické ciele - (Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**):

V priebehu vyučovania by si žiaci mali v jednotlivých lekciách osvojiť tieto zručnosti:

Gramatika – skloňovanie, stupňovanie a krátke tvary prídavných mien, neurčité zámená

Čítanie s porozumením – lokalizovať informáciu, ktorú potrebujú

Počúvanie s porozumením – doplniť na základe počutého rozhovoru osobné informácie do tabuľky

Písomný prejav – napísať krátky odsek o sebe

Ústny prejav-dialóg – odpovedať na otázky o sebe, reagovať na rôzne informácie

Ústny prejav-monológ – predstaviť sa základnými informáciami o sebe, o rodine, spoločnosti

Tematický okruh – Bývanie – vymenovať miestnosti domu/bytu a ich vybavenie

Gramatika: tvoriť prívlastňovanie zámená

Čítanie s porozumením – priradiť k čítanému textu správny obrázok, odhadnúť význam neznámych slov

Počúvanie s porozumením - lokalizovať z počutého rozhovoru potrebné informácie, pochopiť podstatu hovoreného textu

Písomný prejav – napísať e-mailovú správu o sebe a svojej rodine, zvládnuť základné formy korešpondencie

Ústny prejav-dialóg – vymeniť si informácie o obľúbenej populárnej hviezde s priateľom, vyjadriť svoj názor, postoj, súhlas, nesúhlas

Ústny prejav-monológ – opísať osoby na obrázku, porozprávať príbeh, jednoduchými jazykovými prostriedkami zreprodukovať obsah filmu

Čítanie s porozumením – priradiť text k správnej obrázku na základe známych kľúčových slov

Písomný prejav – napísať základné informácie o obľúbenom filme

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na priateľov voľný čas a odpovedať o sebe

Ústny prejav-monológ – podať základné informácie o svojom voľnom čase; čo radi / neradi robia

Gramatika – prídavné mená, číslovky v spojení s podstatnými menami, podmieňovací spôsob, minulý čas sloviess

Písomný prejav – napísať stručne o športoch, ktorým sa venuje v zime / v lete / v škole podľa modelového článku

Ústny prejav-dialóg – nadviazať, viesť, rozvíjať, prerušiť, resp. ukončiť dialóg

- reagovať jazykovo správne a zrozumiteľne v komunikatívnych situáciách
- reagovať na otázky
- vyjadriť a obhájiť svoj názor

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných didaktických testov po každej lekcií. Predmetová komisia doporučuje klasifikáciu:

stupeň 1.....90 – 100% dosiahnutých bodov

stupeň 275 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 350 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 430 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 50 – 29% dosiahnutých bodov

Takto hodnotený didaktický test bude obsahovať 30% úloh zameraných na minimálny výkonový štandard.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu ruský jazyk – večerné štúdium

Tematický plán
2. roč.

ruský jazyk
2 hod. týždenne
60 hodín

šk. rok 2011 - 2012

	Číslo hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Vyuč. metódy	Pomôcky, didaktická technika
sept.	1	Úvodná hodina			
	2	Opakovanie učiva 1. ročníka	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, tabuľa
	3	Cestovanie. Doprava	frontálna práca žiakov	dialóg	mapa
	4	Prídavné mená: skloňovanie, stupňovanie, krátke tvary	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica,
	5	Maturitné témy	individ. práca žiakov	riešenie úloh	časopisy, ukážky
	6	Stupňovanie prídavných mien. Využitie jednoduchej a opisnej formy	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	7	Vyjadrenie slovenského „ rád“ v ruštine	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	8	Ruské sviatky, tradície, zvyky	frontálna práca žiakov	dialóg	učebnica, slovník
okt.	9	Slovesá : „ idti, vodiť, vesti“	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	10	Ruské úžitkové umenie	frontálna práca žiakov	výklad, dialóg	obrázky, učebnica
	11	Maturitné témy	individ. práca žiakov	riešenie úloh	časopisy, ukážky
	12	Neurčité zámená v ruskom jazyku	frontálna práca žiakov	výklad, riešenie úloh	učebnica
	13	Na návšteve – ruské i slovenské zvyky	frontálna práca žiakov	dialóg	slovník, učebnica
	14	Upevňovanie vedomostí	individ. práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	15	Z histórie ruskej vedy	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, časopisy, fotografie
	16	P.I.Čajkovský – čítanie s porozumením	individ. práca žiakov	dialóg	časopis, fotografie
nov.	17	Ruské a slovenské múzeá	frontálna práca žiakov	dialóg	obrázky, učebnica
	18	Medziľudské vzťahy: Telefónický rozhovor pri nesprávnom zadání čísla	individ. práca žiakov	dialóg	učebnica
	19	Počúvanie a reprodukcia textu	individ. práca žiakov	dialóg	časopisy, nahrávky
	20	Stravovací režim v našej rodine	frontálna práca žiakov	dialóg	obrázky, časopisy
	21	Ruská kuchyňa	frontálna práca žiakov	dialóg	obrázky, slovník, učebnica
	22	Maturitné témy	individ. práca žiakov	riešenie úloh	časopisy, ukážky, nahrávky
	23	Práca s knihou – zovšeobecňujúce opakovanie	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica

	24	Významné osobnosti v ruskej i slovenskej literatúre	frontálna práca žiakov	výklad	obrázky, ukážky textov, učebnica
dec.	25	Kontrolná písomná práca			
	26	Medziľudské vzťahy: Vzťah mládeže k starším a naopak	individ. práca žiakov	dialóg	obrázky, slovník
	27	Moje záľuby vo voľnom čase	individ. práca žiakov	dialóg	obrázky, slovník
	28	Oprava písomnej práce			
	29	U lekára – rýchla zdravotná pomoc	individ. práca žiakov	dialóg	obrázky
jan.	30	Rozdiely stravovacieho režimu u nás a v Rusku	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, texty
	31	Umenie v živote človeka	frontálna práca žiakov	dialóg	časopisy, ukážky textov
	32	Maturitné témy	individ. práca žiakov	riešenie úloh	texty, články, časopisy
	33	Upevňovanie vedomostí	individ. práca žiakov	riešenie úloh	slovník, učebnica
	34	Mládež a jej svet	individ. práca žiakov	dialóg	učebnica, obrázky
	35	Čítanie s porozumením	frontálna práca žiakov	dialóg	učebnica
feb.	36	Človek – príroda – ekológia	individ. práca žiakov	dialóg	obrázky, časopisy
	37	Šport. Olympijské hry	frontálna práca žiakov	dialóg	obrázky, text
	38	Používanie ruských zámen	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	39	Počasie. Ročné obdobia. Voľný čas.	frontálna práca žiakov	dialóg	časopis, obrázky
	40	Neprirodzené skloňovanie podstatných mien	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	41	Vzdelanie a vedomosti	frontálna práca žiakov	dialóg	učebnica, obrázky
	42	Maturitné témy	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, ukážky, texty
	43	Prostriedky masovej komunikácie	frontálna práca žiakov	dialóg	časopis, obrázky
mar.	44	Čítanie s porozumením	frontálna práca žiakov	dialóg	text, slovník
	45	Veda a technika v praxi	frontálna práca žiakov	dialóg	obrázky, slovník
	46	Pamätihodnosti mesta	individ. práca žiakov	dialóg	obrázky, časopis
	47	Podmieňovací spôsob	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	48	Maturitné témy	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, obrázky, texty
	49	Číslovky a ich väzba s počítaným predmetom	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
apríl	50	Z histórie Ruska	frontálna práca žiakov	dialóg	učebnica, obrázky, texty
	51	Manažment. Úradné listy	individ. práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	52	Ruské umenie. Hudba, film, divadlo	frontálna práca žiakov	dialóg	obrázky, texty

	53	Ruské umenie. Maliarstvo	frontálna práca žiakov	dialóg	obrazy
	54	2. kontrolná písomná práca	individ. práca žiakov	riešenie úloh	
	55	Maturitné témy	frontálna práca žiakov	dialóg	učebnica, texty, fotografie
	56	Oprava písomnej práce			
máj	57	Prostriedky masovej komunikácie	individ. práca žiakov	dialóg	obrázky, časopis
	58	Zovšeobecňujúce opakovanie	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, zošit
	59	Opakovanie a záverečné hodnotenie	individ. práca žiakov	riešenie úloh	zošit
	60	Opakovanie a záverečné zhrnutie učiva z ruského jazyka	frontálna práca žiakov	dialóg	učebnica, zošit

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu nemecký jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu 1.cudzí jazyk – nemecký jazyk poskytne študentom predpoklady pre komunikáciu v rámci Európskej únie i mimo nej. Znalosti cudzieho jazyka pomôžu študentovi k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote, v ďalšom štúdiu a napokon v uplatnení sa na trhu práce.

Učenie sa cudzieho jazyka podporuje otvorenejší prístup k ľuďom. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre nadpredmetové a medzipredmetové vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom žijú.

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: učebnice Nemecky s úsmevom, Nemecký jazyk 1,2, Nemečina -, CD nahrávky, výstrižky z novin, časopisov.

Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky predpokladá aj samostatnú prácu študentov s pracovnou časťou doma.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu 1.cudzí jazyk – nemecký jazyk by žiaci mali mať osvojené

- všeobecné kompetencie: * pochopiť zámer zadanej úlohy * udržať pozornosť pri prijímaní informácií * účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách * opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať ich *

- komunikačné jazykové kompetencie: * používať bežné slová a slovné spojenia nevyhnutné pre uspokojovanie jednoduchých komunikačných potrieb * osvojiť si slovnú zásobu tak, aby si vedeli poradiť pri komunikácii v známych situáciách o známych témach * používať naučené gramatické štruktúry, aj keď sa niekedy dopúšťajú chýb, ale je im rozumieť *

- sociolingvistické kompetencie: * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú výmena informácií, jednoduché vyjadrenie vlastných názorov * tvorba situačných dialógov *

- pragmatické kompetencie: * vytvoriť jednoduchý interaktívny text za účelom výmeny informácií * funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií, na vyjadrenie záujmu * sformulovať svoje myšlienky v súlade s vyžadovanou stratégiou (téma, logická následnosť) *

- komunikačné zručnosti – čítanie s porozumením - *vyhľadať špecifické informácie * z kontextu krátko prečítaného textu pochopiť význam niektorých neznámych slov * porozumieť jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou *

- komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * rozumieť jednoduchým pokynom informatívneho charakteru * pochopiť výrazy a slová, ktoré sa ich priamo týkajú * rozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach *

- komunikačné zručnosti – písomný prejav - * napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými konektormi * jednoducho opísať aspekty všedného dňa * stručne a krátkymi vetami opísať osoby a veci *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – dialóg - * komunikovať jednoduchou a priamou výmenou informácií na známe a bežné témy súvisiace s voľným časom a záľubami * používať jednoduché zdvorilostné formy oslovení * povedať, čo sa im páči a čo nie * požiadať o jednoduché informácie alebo ich poskytnúť *

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * podať jednoduchý opis ľudí, rodiny, každodenných zvyklostí a toho, čo majú alebo nemajú radi * porovnať výhody a nevýhody rôznych vecí z oblastí každodenného života

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú obsahový štandard):

Gramatika – * časovanie sloviess „sein“, „haben“ a plnovýznamových sloviess, časy (prítomný, minulý – preteritum, perfektum, budúci), slovesný spôsob (oznamovací, rozkazovací), **použitie členov*** zápor **nein, nicht, kein** * **zámena osobné** , **ukazovacie*** časovanie **modálnych sloviess*** **príslovky** * **určenie času;** * **skloňovanie podstatného mená** * **odlučiteľné a neodlučiteľné** predpony* väzba **es gibt** * **číslovky, dátum, čas** * **súvetia** * **stupňovanie prídavných mien*** trpný rod * **infinitív s „zu“** **skloňovanie prídavného mena** *

Čítanie – * rozumieť informácie o rodinách * rozumieť informácie o ľuďoch * rozumieť opisu bežného dňa iného * rozumieť krátke texty o každodenných témach *

Počúvanie - * rozumieť časy, čísla, dátumy * rozumieť základné osobné informácie * rozumieť informácie o rodine * rozumieť podstatné informácie v krátkych nahrávkach týkajúcich sa každodenných vecí: hudba, voľný čas, kino, denný režim, životný štýl, výlety, obliekanie, práca, cestovanie *

Písanie - * vyplniť formulár s osobnými údajmi * napísať vety o sebe, napísať o aspektoch svojho každodenného života * vyjadriť plány do budúcnosti * opísať aktuálnu činnosť niekoho pomocou prítomného priebehového času * opísať minulosť skúsenosť a život v minulosti *

Rozprávanie - * indikácia časového obdobia pomocou predložiek času * čísla v komunikácii: dátumy, vek, presný čas * pýtať sa a odpovedať na otázky, reagovať na oznámenia * rodina a priatelia - podanie osobných informácií * môj voľný čas, športy * čo mám a nemám rád: hudba, voľný čas, kino * opis seba, svojej rodiny a iných ľudí * opis bytu, domu * rozprávanie o nakupovaní, počasi, obliekaní, jedle, zdraví *

Špecifické ciele:

V priebehu vyučovania by si žiaci mali v jednotlivých lekciách osvojiť tieto zručnosti:

Gramatika – tvoriť prítomný, minulý, budúci čas sloviess pravidelných a nepravidelných plnovýznamových sloviess

Čítanie s porozumením – porozumieť obsahu čítaného textu, vyhľadať špecifické informácie v texte

Počúvanie s porozumením – doplniť na základe počutého rozhovoru informácie do tabuľky, reagovať na jednoduché otázky o počutom texte, zachytiť špecifickú informáciu

Písomný prejav – napísať krátky odsek o sebe, o rodine, o záľubách, dennej rutine, opísať dom, byt, napísať krátky text o obľúbenom mieste

Ústny prejav - dialóg – situačné rozhovory v obchode, na stanici, u lekára

Ústny prejav - monológ – rozprávanie o bežných každodenných témach, opísať pravidlá športu, obľúbený recept, opísať obrázky a činnosti na nich

Tematické okruhy –rodina, bývanie, cestovanie, športy, nakupovanie, škola, povolanie, masmédiá, umenie, zdravie, idoly, príroda, technika, krajiny – Slovensko, nemecky hovoriace krajiny, nakupovanie, vzdelanie, spoločnosť, stravovanie, voľný čas, sviatky

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných didaktických testov po každej lekci. Predmetová komisia doporučuje klasifikáciu:

stupeň 190 – 100% dosiahnutých bodov

stupeň 275 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 350 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 430 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 50 – 29% dosiahnutých bodov

Takto hodnotený didaktický test bude obsahovať 30% úloh zameraných na minimálny výkonový štandard.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu nemecký jazyk

Tematický plán

nemecký jazyk 2. roč. pokr.

2 hod. týždenne

učebnice: Nemčina, Nemecký jazyk

60 hodín

Č.	Téma hodiny	Organizačné formy	Vyučovacie metódy
1.	Úvodná hodina	Frontálna práca žiakov	Brainstorming, riešenie úloh
3.	Moja rodina, rodokmeň. Precvičovanie slovíec ,osobných zámen, určitých a neurčitých členov	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
4.	Precvičovanie prítomného času plno-významových slovíec	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
5.	Druhy umenia. Precvičovanie množ-ného čísla podstatných mien,	Skupinová a in práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
6.	Môj kultúrny život. Precvičovanie budúceho času	Skupinová, individuálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
7.	Svet športu. Precvičovanie modál-ných slovíec,	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
8.	Športové správy. Precvičovanie mi-nulého času	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
9.	Bývanie. Život v meste a na vidieku. Počúvanie s porozumením	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
10.	Trh s bytmi, otázka, zápor Precvičo-vanie prídavných mien	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
11.	Nakupovanie, nákupné zariadenia Precvičovanie predložkových väzieb	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
12.	Všetko pod jednou strechou, Precvi-čovanie súvetí	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
13.	Starostlivosť o zdravie, U lekára	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
14.	Časti tela, zdravý životný štýl. Zámenné príslovky- opakovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
15.	Cestovanie: Ako a prečo cestujeme. Precvičovanie trpného rodu	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
16.	Cesta do Kolína- slovná zásoba k téme cestovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
17.	Organizácia školy, vyučovanie, prázdniny	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
18.	Život študenta, mimiškolské aktivity. Precvičovanie infinitívu s zu	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
19.	Skolský systém na Slovensku , v Nemecku - práca s textom	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
20.	Čo robila Ruth včera večer? – rozprá-vanie, dialógy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
21.	Zamestnanie Povolania. Voľba povo-lania, trh práce	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
22.	Práca a voľný čas, ďalšie vzdelávanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
23.	. Žiadosť do zamestnania, životopi-s,prijímací pohovor	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
24.	Medziľudské vzťahy, vzťahy v rodine, vškole, láska, priateľstvo	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
25.	Spoločenské problémy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
26.	Človek a príroda, klíma, podnebie na Slovensku	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

27.	Fauna a flóra	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
28.	Porozumenie čítaného textu: Odpad ako zábava	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
29.	Objavy a vynálezy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
30.	Ako veda technika ovplyvňuje náš život	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
31.	Človek a spoločnosť, spoločenské normy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
32.	Spoločenské problémy, Normy a ich porušovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
33.	Komunikácia a jej formy	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
34.	Moderné formy komunikácie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
35.	Masmédiá	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
36.	Opis vizuálneho podnetu k téme Masmédiá	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
37.	Miesto mladých ľudí v spoločnosti	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
38.	Vzťahy medzi rovesníkmi. Konflikty. Projekt	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
39.	Stravovacie zariadenia. Národné kuchyne	Individuálna a skupinová práca	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
40.	Zdravá a nezdravá strava	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
41.	Voľný čas, Opakovanie vybraných gramatických javov	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
42.	Záľuby a koničky	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
43.	Sviatky, zvyky a tradície	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
44.	Rodinné sviatky. Ako oslavujeme Vianoce.	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
45.	Sprevádzanie turistov Turisticky atraktívne miesta a mestá	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
46.	Dôležité miesta v mojom živote. Kysucké Nové Mesto	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
47.	Odev a doplnky na rôzne príležitosti Vplyv počasia a podnebia na odievanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
48.	Výber oblečenia, starostlivosť. Opis oblečenia	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
49.	Kniha – priateľ človeka	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
50.	Obľúbený autor a žánre. Porušovanie vetného rámca	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
51.	Vzory a ideály	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
52.	Skutoční a literárni hrdinovia. Môj priateľ - opis osoby	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

53	Krajina, ktorej jazyk sa učím. Nemecko	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
54	Čo vieš, nevieš o Rakúsku	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
55	Švajčiarsko	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
56	Slovensko – moja vlasť	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
57	Môj režim dňa	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
58	Ročné obdobia, počasie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
59	Opakovanie gramatických javov a tém	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh
60.	Záverečné opakovanie	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, dialóg, riešenie úloh

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu matematika

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza z Učebných osnov pre SOU študijné odbory, denné a večerné nadstavbové štúdium, schválené MŠ SR dňa 7. augusta 2007 pod číslom CD-2007-13534/31328-5:092 s platnosťou od 1. septembra 2007. Učebné osnovy z matematiky sú tvorené pre hodinovú dotáciu 2 hodiny počas druhého ročníka nadstavbového štúdia. Predmet matematika v danom študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo SOU, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Pri výbere učiva sme zohľadnili jeho aplikáciu v odborných predmetoch s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov. Učivo pozostáva z 5 tematických celkov: „Analytická geometria“, „Kombinatorika“, „Pravdepodobnosť“, „Štatistika“, „Postupnosť“. Žiaci si musia uvedomiť, že matematické vzdelávanie v odbornom školstve plní popri funkcii všeobecného vzdelávania aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. 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. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. Predmet vedie žiakov k tomu, aby si základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby ich mohli využiť aj v občianskom živote. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie: *komunikatívne a sociálno interakčné spôsobilosti, interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti, spôsobilosť tvorivo riešiť problémy, spôsobilosť využívať informačné technológie a spôsobilosť byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Hodnotenie a klasifikácia žiakov budú založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia. Výučba bude prebiehať v odbornej učebni matematiky a bežnej triede.

Kľúčové prvky učiva (tučne **vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú** obsahový štandard)

I Analytická geometria

- pravouhlá sústava súradníc, bod a **súradnice bodu v rovine**, stred úsečky, vzdialenosť dvoch bodov
- **vektor**, umiestnenie vektora, sčítanie a odčítanie vektorov, opačný vektor, násobenie vektora reálnym číslom, súradnice vektora, veľkosť vektora, odchýlka vektorov, skalárny súčin vektorov
- **analytické vyjadrenie priamky** v rovine (parametrické vyjadrenie, všeobecný tvar), smerový a normálový vektor priamky

- **vzájomná poloha bodu a priamky, vzájomná poloha dvoch priamok, uhol priamok**

II Kombinatorika

- **faktoriál, kombinačné číslo**, kombinatorické pravidlo súčtu, kombinatorické pravidlo súčtinu, **variácie, permutácie, kombinácie**, Pascalov trojuholník, **binomická veta**

III Pravdepodobnosť

- náhodný pokus, **náhodný jav**, istý, nemožný, opačný jav
- pravdepodobnosť javu, **klasická definícia pravdepodobnosti**

IV Štatistika

- štatistický **súbor**, štatistická **jednotka**, štatistický **znak** (kvalitatívny, kvantitatívny), **rozsah** súboru, **absolútna a relatívna početnosť**, **histogram, kruhový diagram**
- **aritmetický priemer, modus, medián, variačné rozpätie**

V Postupnosti

- **postupnosť**, konečná a nekonečná postupnosť, **spôsoby určenia** postupnosti (vzorec pre n -tý člen, rekurentne), monotónnosť, ohraničenosť, **graf** postupnosti
- **aritmetická postupnosť**, diferencia, súčet prvých n členov postupnosti
- **geometrická postupnosť**, kvocient, súčet prvých n členov postupnosti

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery)

Cieľom vyučovania matematiky na všetkých stupňoch vzdelávania je získanie pozitívneho vzťahu k matematike. Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova premýšľavého človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, v osobnom živote, voľnom čase). Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti, vybavuje poznatkami užitočnými v každodennom živote aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Matematické vzdelávanie sa podieľa na rozvoji samostatného a logického myslenia, poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie. Okrem všeobecného základu cieľom vyučovania matematiky je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného študijného odboru. Na to je potrebné, aby žiaci získali primerané vedomosti z oblasti algebry, analytickej geometrie, kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky, v rámci rozširujúceho učiva základné poznatky o postupnostiach. Pri zvládaní učiva matematiky by sa mali žiaci oboznámiť a naučiť narábať s dostupnými informačnými technológiami. Tematickým zameraním obsahu jednotlivých úloh by mali získavať pozitívny vzťah k prírode a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.

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

Absolvent má:

- rozumieť matematickej terminológii a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov a vyhlášok
- rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícií a viet
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesijných 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
- zdokonaľiť sa pri úpravách algebraických výrazov, riešiť rôzne typy rovníc a nerovníc, rozvíjať priestorovú predstavivosť, vedieť matematizovať reálnu situáciu a riešiť úlohy z praxe

V priebehu vyučovania predmetu matematika by si žiaci mali osvojiť tieto **vedomosti a zručnosti** (tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**):

- na konkrétnych príkladoch **vedieť vysvetliť** obsah pojmov **vektor**, umiestnenie vektora, geometricky interpretovať súčet a rozdiel vektorov, súčin reálneho čísla a vektora, **vedieť určiť súradnice vektora** určeného dvojicou bodov, **vypočítať veľkosť vektora**, určovať **skalárny súčin**, kolmost vektorov, uhol vektorov, **vedieť zapísať priamku v rovine parametricky a všeobecnou rovnicou, určiť vzájomnú polohu priamok v rovine, počítať uhol dvoch priamok v rovine**
- riešiť jednoduché kombinatorické úlohy systematickým vypisovaním všetkých možností s využitím vhodného organizačného princípu, **vysvetliť pojem faktoriál a kombinačné číslo a vedieť ich vyčísliť, riešiť zložitejšie kombinatorické úlohy** rozložením na jednoduchšie úlohy využitím kombinatorického pravidla súčtu a súčinu, či pomocou základných vzorcov pre výpočet variácií, permutácií a kombinácií, **vedieť zapísať prvé riadky Pascalovho trojuholníka** a pomocou jeho vlastností vyčísliť hodnotu konkrétneho kombinačného čísla, **vedieť použiť binomickú vetu**
- na konkrétnych príkladoch poznať a **vedieť určiť** náhodný jav, **istý jav, nemožný jav a opačný jav, aplikovať základný vzorec na výpočet pravdepodobnosti** v príkladoch, kde je počet priaznivých možností a všetkých možností možné určiť jednoduchým výpočtom alebo kombinatorickou úvahou
- na konkrétnych príkladoch **vedieť určiť** štatistický **súbor**, štatistickú **jednotku** a štatistický **znak**, určiť **rozsah** daného štatistického súboru, urobiť triedenie štatistického súboru podľa kvalitatívneho alebo kvantitatívneho znaku, **tabuľkovo spracovať početnosť**, relatívnu početnosť aj v percentách, **naučiť sa čítať údaje z grafov**, rozumieť im, **počítať štatistické charakteristiky** polohy – aritmetický priemer, modus, medián a variačné rozpätie
- pochopiť, čo je postupnosť, **vedieť zapísať postupnosť** vzorcom pre n -tý člen aj rekurentne, určiť ľubovoľný člen postupnosti, poznať vlastnosti aritmetickej a geometrickej postupnosti, **vedieť vypočítať n -tý člen a súčet prvých n členov aritmetickej postupnosti**, ak je dané a_1, d , **vedieť vypočítať n -tý člen a súčet prvých n členov geometrickej postupnosti**, ak je dané a_1, q , **riešiť slovné úlohy pomocou vzťahov aritmetickej a geometrickej postupnosti**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi

Pri preverovaní úrovne vedomostí žiakov používame najčastejšie písomné práce. Minimálny výkonový štandard je možné u žiaka zistiť napríklad použitím gradovaných tematic-

kých písomných prác, ktoré sú zostavené tak, že v každom príklade sú tri až štyri úlohy rôznej obtiažnosti. Žiaci si podľa svojich schopností z každého príkladu vyberú vždy iba jednu úlohu. Žiak rieši toľko úloh, koľko je príkladov. Ak žiak z daného príkladu vyrieši viac úloh, do hodnotenia mu uvedieme úlohu, z ktorej získal najvyšší počet bodov. Úlohy z rôznych príkladov môže žiak kombinovať tak, aby dosiahol čo najvyššiu úspešnosť. Z toho dôvodu treba v písomnej práci pri každej úlohe uviesť počet bodov a klasifikačnú stupnicu.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu matematika

M	P. č. vyu. hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky
					Didaktická technika
		I ANALYTICKÁ GEOMETRIA			
IX	1	Súradnicový systém, súradnice bodu v rovine	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica tabuľa
	2	Vzdialenosť dvoch bodov	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Zbierky úloh
	3	Súradnice stredu úsečky	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa
	4	Vektor. Veľkosť vektora	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
	5	Súčet a rozdiel vektorov	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Zbierky úloh
	6	Súčin vektora a čísla	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
	7	Skalárny súčin vektorov	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Zbierky úloh
X	8	Uhol vektorov	Skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica kalkulačky
	9	Kolmost' a rovnobežnosť vektorov	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
	10	Riešenie úloh	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	11	Parametrické vyjadrenie priamky	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
	12	Všeobecná rovnica priamky	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
	13	Vzájomná poloha bodu a priamky	Diferencovaná práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Zbierky úloh
	14,15	Vzájomná poloha dvoch priamok	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
XI	16	Uhol dvoch priamok	Diferencovaná práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Zbierky úloh
	17	Kolmost' priamok	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa
	18	Opakovanie tematického celku	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh

		II KOMBINATORIKA			
	19	Variácie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	20	Permutácie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	21-23	Úpravy výrazov s faktoriálom	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa
XII	24	Kombinácie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
	25	Zhrnutie učiva	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	26,27	1. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test
	28	Kombinačné čísla	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
I	29,30	Úpravy výrazov s kombinačnými číslami	Diferencovaná práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Zbierky úloh
	31	Vlastnosti kombinačných čísel	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	32	Pascalov trojuholník	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	33-36	Binomická veta	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica tabuľa
II	37	Opakovanie tematického celku	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
		III PRAVDEPODOBNOSŤ			
	38	Náhodný pokus, náhodný jav	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
	39	Klasická definícia pravdepodobnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	40,41	Riešenie úloh	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	42	Opakovanie tematického celku	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
		IV ŠTATISTIKA			
	43	Základné pojmy	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Učebnica
III	44	Grafické znázornenie počtosti	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Zbierky úloh
	45	Charakteristiky úrovne znaku. Aritmetický priemer	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica

	46	Modus, medián, variačné rozpätie	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
	47	Spracovanie štatistických údajov	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh, kalkulačky
	48	Opakovanie tematického celku	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh kalkulačky
		V POSTUPNOSTI			
	49	Pojem postupnosti, spôsoby určenia postupnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
IV	50	Rekurentne určená postupnosť	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	51	Vlastnosti postupnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad	Učebnica
	52	Aritmetická postupnosť	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
	53	Súčet prvých n členov aritmetickej postupnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	54	Riešenie úloh	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	55	Geometrická postupnosť	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica, tabuľa
	56	Súčet prvých n členov geometrickej postupnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna-výklad, riešenie úloh	Učebnica
V	57	Riešenie slovných úloh	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	58	Zhrnutie učiva	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	59,60	2. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test

Odporúčaná študijná literatúra

Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 4., 5. a 6. časť

Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU 2. časť

7.2.2 Odborné predmety

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Strojárstvo
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovosppracúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 L strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISDCED 3A
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	večerné nadstavbové štúdium
Ročník	druhý

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárská technológia

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu strojárská technológia poskytuje žiakom základný prehľad z teórie obrábania, nástrojových materiálov, trieskové obrábanie, brúsenie, dokončovacie spôsoby obrábania, výroba závitov a ozubení i tvárnenie za studena. Učivo nadväzuje na vedomosti z náuky o materiáloch. Vedomosti z tohto predmetu možno využiť aj v ďalšom štúdiu alebo v praxi. Žiak počas štúdia tohto predmetu sa naučí pracovať s normami a s tabuľkami, v ktorých vie vyhľadať rezné podmienky pre obrábanie rôznych materiálov. V tomto ročníku žiaci vypracujú dve grafické práce, z ktorých jedna rieši technologický postup výroby a druhá sa zaoberá návrhom strihacieho nástroja.

Učivo v tomto predmete je náročné, a preto vyučujúci využíva všetky vhodné učebné pomôcky pre zlepšenie názornosti výkladu.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú **obsahový štandard**):

Teória obrábania : Geometria rezného nástroja, nárastok a jeho vplyv na kvalitu obrábania, druhy triesok pri obrábaní, trvanlivosť a životnosť nástroja, optimálne rezné rýchlosti.

Nástrojové materiály : Rozdelenie nástrojových materiálov, charakteristika nástrojových ocelí, spekané karbidy, brusivá, obrobiteľnosť materiálov a ich rozdelenie na kategórie a triedy.

Obrábanie kovov : Ručné spôsoby obrábania, sústruženie, vŕtanie, frézovanie, hobľovanie, preťahovanie, brúsenie, dokončovacie spôsoby obrábania, výroba závitov a ozubení, chladenie pri obrábaní, nekonvenčné spôsoby obrábania.

Tvárnenie za studena : Výhody a nevýhody, rozdelenie a porovnanie s tvárnením za tepla, princíp strihania, výpočet strihacích nástrojov, princíp ohýbania, princíp a druhy ťahania, pretlačovanie dopredné a spätné.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**:

Po absolvovaní predmetu STT v tomto ročníku by mali žiaci poznať, chápať a hodnotiť základné pojmy, vzťahy a normy z náuky o materiáloch a vedieť ich aplikovať do ostatných vyučovacích predmetov technického zamerania a naopak.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovacieho predmetu:

V priebehu vyučovania predmetu strojárská technológia by si mali žiaci osvojiť tieto vedomosti a zručnosti. Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú minimálny výkonový štandard:

- Vysvetliť, čím sa zaoberá teória o obrábaní
- **Vysvetliť pojem trieskové obrábanie**
- Pomenovať plochy nástroja
- **Nakresliť hlavné a vedľajšie uhly nástroja**
- **Definovať vznik nárastku a jeho vplyv na kvalitu obrobkov**
- **Charakterizovať teplo pri obrábaní a jeho odvádzanie**
- Vysvetliť pojem optimálne rezné podmienky
- Vymenovať nástrojové materiály

- **Definovať obrobiteľnosť materiálov**
- Rozdeliť obrábanie kovov
- **Definovať princíp sústruženia**
- Popísať druhy sústruhov
- **Vysvetliť rezné podmienky pri sústružení**
- **Pohovoriť o presnosti a drsnosti pri sústružení**
- **Pohovoriť o bezpečnosti práce pri sústružení**
- **Definovať vrtanie a vyvrtávanie**
- Popísať druhy vŕtačiek a vyvŕtavačiek
- **Vymenovať najpoužívanejšie nástroje na vrtanie a vyvrtávanie**
- **Pohovoriť o rezných podmienkach, presnosti a drsnosti pri vŕtaní**
- Pohovoriť o bezpečnosti práce pri vŕtaní
- **Definovať princíp frézovania**
- Vymenovať základné druhy frézovačiek
- **Vymenovať nástroje na frézovanie**
- **Pohovoriť o rezných podmienkach, presnosti a drsnosti pri frézovaní**
- Pohovoriť o bezpečnosti práce pri frézovaní
- Pohovoriť o ďalších spôsoboch trieskového obrábania – hobľovanie, obrážanie, pretlačovanie a preťahovanie
- **Definovať výrobný postup**
- **Charakterizovať tvorbu výrobného postupu**
- **Vyhľadať v tabuľkách rýchlosti, posuvy, otáčky pre určený polotovar na obrábanie**
- **Určiť veľkosť polotovaru (kruhová a hranatá tyč, plech)**
- **Definovať a rozdeliť brúsenie**
- Popísať použitie rôznych druhov brúsenia
- **Pohovoriť o rezných podmienkach, presnosti a drsnosti pri brúsení**
- Pohovoriť o špecifikáciách bezpečnosti pri brúsení
- **Popísať využitie dokončovacích spôsobov obrábania**
- **Vysvetliť a rozdeliť spôsoby výroby závitov**
- Porovnať rôzne technológie výroby závitov
- **Vysvetliť a rozdeliť spôsoby výroby ozubení**
- Porovnať rôzne technológie výroby ozubení
- Definovať a rozdeliť tvárnenie za studena
- **Vysvetliť priebeh strihania materiálov**
- Diskutovať o strižnej vôli
- **Vypočítať strižnú silu**
- Nakresliť strihacie náradie
- Pohovoriť o ďalších spôsoboch tvárnenia za studena – ohýbanie, ťahanie
- Pohovoriť o bezpečnosti v lisovniach

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných a výstupných didaktických testov. Úlohy didaktického testu (DT), ktoré sú zamerané na minimálny výkonový štandard, musí každý žiak vyriešiť s úspešnosťou 100%. Napr. výstupný didaktický test bude obsahovať 25 úloh binárne skórovaných. 12 úloh bude zameraných na minimálny výkonový štandard. Dôkaz dosiahnutia minimálneho výkonového štandardu bude skóre 12 bodov.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu strojárská technológia

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1 2	Informácia o predmete Teória obrábania – uhly nástrojov	Frontálne práce žiakov	Informačno receptívny výklad	Učebnice, zošit, zadania, nástroje
9	3 4	Tvorba triesky – nárastok Teplota pri obrábaní, chladenie	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, triesky, nástroje
9	5 6	Trvanlivosť, životnosť, optimálne rezné podmienky Nástrojové materiály	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Grafy, učebnica, tabuľky
9	7 8	Brusivá – druhy, materiály Obrobiteľnosť materiálov	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Brusné kotúče, tabuľky
10	9 10	Sústruženie – princíp, použitie Druhy sústruhov	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, triesky, nástroje
10	11 12	Rezné podmienky, IT, Ra pri sústružení Bezpečnosť práce pri sústružení	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Strojnícke tabuľky, etalóny drsnosti
10	13 14	Vŕtanie a vyvrtávanie Rezné podmienky, IT, Ra	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Strojnícke tabuľky, nástroje,
10	15 16	Frézovanie – princíp, použitie, súbežné a protibežné frézovanie Druhy frézovačiek	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Nástroje
11	17 18	Rezné podmienky, IT, Ra pri frézovaní Bezpečnosť práce pri frézovaní	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Strojnícke tabuľky
11	19 20	Zadanie grafickej práce č.1 Výrobný postup na rotačnú súčiastku	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Ukážka zadania Panel s postupom výroby
11	21 22	Riešenie grafickej práce č.1	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Strojnícke tabuľky
11	23 24	Hobľovanie a obrážanie Preťahovanie a pretlačova-	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica nástroje,

		nie			
12	25 26	Brúsenie – princíp, použitie hrotové brúsenie Bezhrtové brúsenie	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica nástroje
12	27 28	Rezné podmienky, IT, Ra pri brúsení Bezpečnosť práce	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, vzorkovníca drsnosti, strojnícke tabuľky
12	29 30	Dokončovacie spôsoby obrábania – superfiniš, lapovanie Honovanie, leštenie, dynamické a statické tvárnenie	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, vzorkovníca drsnosti, strojnícke tabuľky
1	31 32	Výroba závitov sústružením a frézovaním Valcovanie závitov	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Vzorkovníca závitov Učebnica
1	33 34	Výroba ozubenia deliacím a odvalovacím spôsobom	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Ozubené kolesá, Učebnica
1	35 36	Ševingovanie ozubených kolies Brúsenie ozubených kolies Bezpečnosť práce	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Ozubené kolesá, Učebnica
2	37 38	Tvárenie za studena, výhody a nevýhody, rozdelenie Strihanie – princíp, vôľa	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Výrobky z plechu, učebnica
2	39 40	Výpočet strihacích nástrojov	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Strižník, strižnica,, , ST
2	41 42	Výpočet ťažiska strižných síl Nástrihové plány	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, ST
2	43 44	Uchytenie strižníka, kontrola na vzper Materiál strižníkov a strižníc	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, ST
3	45 46	Zadanie grafickej práce č.2	Skupinová individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Učebnica, ST, zadania
3	47 48	Riešenie grafickej práce č.2	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Strojnícke tabuľky, zadania
3	49 50	Ohýbanie – princíp, použitie Odpruženie	Frontálne , individuálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Plech, výrobky, učebnica
4	51 52	Ťahanie s pridržiavačom, princíp Ťahanie bez pridržiavača, princíp	Frontálne práce žiakov	Rozhovor	Nádoby, učebnica
4	53 54	Pretlačovanie, princíp Tvárniace stroje, bezpeč-	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	ST učebnica,

		nosť práce v lisovniach			
4	55 56	Nekonvenčné spôsoby obrábania	Frontálne práce žiakov	Reproduktívna, rozhovor	Obrázky, učebnica
5	57 58	Opakovanie učiva za škol. rok	Individuálna práca žiakov	Rozhovor	Rôzne pomôcky
5	59 60	Uzatváranie známok	Frontálne práce žiakov Individuálna práca žiakov	Rozhovor	Grafické práce , zošity

Odporúčaná študijná literatúra

1. P. Vávra a kolektív: Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke
2. Ľ. Kráner a kolektív: : Strojárska technológia pre 3. ročník
3. D. Nemeč akol. . Strojárska technológia II
4. V. Kraibich a kol. : : Strojárska technológia IV

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu stroje

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Je to základný predmet, ktorý obsahuje učivo z časti strojov, mechanizmov a vlastných strojov hnacích a hnaných.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú **obsahový štandard**):

- **Základné rozdelenie strojov**
- **Prvky kľúčových mechanizmov**
- **Žeriavy**
- **Dopravníky**
- **Hydraulická a pneumatická doprava**
- **Čerpadlá**
- **Kompresory**
- **Vývevy**
- **Turbokompresory**
- **Ventilátory**
- **Klimatizácia**
- **Vodné turbíny**
- **Parné generátory**
- **Parné turbíny**
- Grafická práca č. 1 – Prevodovka
- Grafická práca č. 2 - Zdvíhacie zariadenie
- **Spaľovacie motory**
- **Plynové turbíny**
- **Vetranie a sušenie**
- **Strojové chladenie**

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Žiaci poznajú jednotlivé strojové súčiastky a celky, ich funkciu a použitie, sú schopní analyzovať ich zaťaženie a dimenzovať ich. Zo súčiastok dokážu vytvoriť jednoduchý funkčný uzol a navrhnuť jeho montáž.

Konkrétne ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

- **Definovať mechanizmus**
- **Vysvetliť účel mechanizmov**
- **Previesť rozdelenie a účel zdvíhacích strojov, schémy**
- **Vysvetliť druhy výt'ahov, ich časti a zabezpečovacie zariadenia**
- **Vysvetliť druhy a činnosť dopravníkov**
- **Vysvetliť rozdelenie a popis čerpadiel**
- **Vysvetliť činnosť a rozdelenie kompresorov**
- **Vysvetliť účel vývev**
- **Vysvetliť použitie a druhy ventilátorov**
- **Vysvetliť význam a rozdelenie vodných turbín**
- **Vysvetliť účel parných generátorov**
- **Vysvetliť účely, činnosť a rozdelenie spaľovacích motorov**
- **Vysvetliť činnosť plynových turbín**
- **Vysvetliť princíp chladenia a vetrania, klimatizácie**
- **Vypracovať grafickú prácu č. 1 – Prevodovka**
- **Vypracovať grafickú prácu č. 2 - Kladnica**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie 12 didaktických testov, testy majú bodový rozsah na úrovni celkového výkonového štandardu. Bodové kritéria sú nastavené tak, že 30 % úspešnosť preukazuje dosiahnutie minimálneho výkonového štandardu. Úplné hodnotenie dosiahnutia výkonového štandardu je nasledujúce: 90 % - výborný, 75 % - chválitebný, 50 % - dobrý, 30 % - dostatočný (minimálny výkonový štandard), menej ako 30 % predstavuje hodnotenie nedostatočný.

Výsledná známka je stanovená aritmetickým priemerom z uvedených testov, ústnych odpovedí a grafických prác.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu stroje

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1	Mechanizmy pre transformáciu pohybu	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
9	2	Skrutkový mecha- nizmus	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model

9	3	Kĺbový mechanizmus	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
9	4	Silové pomery, rýchlosť, zrýchlenie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
9	5	Kľukový mechanizmus	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
9	6	Časti kľukového mechanizmu	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
10	7	Kľukové hriadele	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
10	8	Výstredníkový mechanizmus	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
10	9	Vačkový mechanizmus	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
10	10	Kulisový mechanizmus	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
10	11	Maltezský mechanizmus	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
10	12	Zdvíhacie stroje – zdvíháky, kladkostroje	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
11	13	Grafická práca č. 1, zadanie úlohy	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
11	14	Grafická práca č. 1 Návrh variantov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
11	15	Grafická práca č. 1 výpočet	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
11	16	Grafická práca č. 1 výpočet	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
11	17	Žeriavy, charakteristika, rozdelenie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, meotar
11	18	Príslušenstvo žeriavov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
11	19	Výťahy	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, SP - fólie
12	20	Dopravníky, charakteristika, rozdelenie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica

12	21	Grafická práca č. 1 - kontrola	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Grafická práca č. 1
12	22	Grafická práca č. 1 – kontrola zostavy	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Grafická práca č. 1
12	23	Dopravníky s ťažným prvkom	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
12	24	Dopravníky bez ťažného prvku	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
12	25	Hydraulická a pneumatická doprava	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, SP
1	26	Čerpadlá, základné pojmy, rozdelenie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
1	27	Hydrostatické čerpadlá	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
1	28	Hydrodynamické čerpadlá	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
1	29	Grafická práca č. 1 - kompletizácia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Grafická práca
1	30	Grafická práca č. 1 - odovzdanie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Grafická práca
1	31	Opakovanie	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	
1	32	Ostatné druhy čerpadiel	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
1	33	Kompresory, rozdelenie, význam	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
2	34	Piestové kompresory	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
2	35	Konštrukcia piestových kompresorov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
2	36	Mastenie, chladenie a regulácia kompresorov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
2	37	Grafická práca – Kladnica, zadanie úlohy	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Zadanie
2	38	Špeciálne kompresory	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
2	39	Vývevy	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
2	40	Turbokompresory	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
2	41	Ventilátory	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, model
3	42	klimatizácia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, SP

3	43	Vodné turbíny, druhy, konštrukcie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
3	44	Parné generátory, rozdelenie, činnosť	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, SP
3	45	Grafická práca – výpočet hriadeľov	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	Grafická práca, ST, kalkulačka
3	46	Grafická práca- výpočet ozubených kolies	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	Grafická práca, ST, kalkulačka
3	47	Parné generátory a jadrové reaktory	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, meotar, model
4	48	Druhy parných turbín	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, meotar
4	49	Konštrukcia parných turbín	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, meotar
4	50	Rozdelenie spaľovacích motorov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely
4	51	Základné časti spaľovacích motorov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely
4	52	Grafická práca- kontrola výpočtov	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	Grafická práca, ST, kalkulačka
4	53	Mastenie a chladenie spaľovacích motorov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
4	54	Plynové turbíny	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
4	55	Druhy plynových turbín	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
4	56	Vetranie a sušenie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
5	57	Kontrola zostavy grafickej práce	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	Grafická práca
5	58	Strojové chladenie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
5	59	Opakovanie	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	
5	60	Odovzdanie grafickej práce	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	Grafická práca

Odporúčaná študijná literatúra

Vávra a kol.: Strojnícke tabuľky

Heller: Časti strojov II

Kopernický: Stroje

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu kontrola a meranie

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu kontrola a meranie umožňuje žiakom získať vedomosti o zabezpečení kvality v meraní fyzikálnych a technických veličín, akosti povrchu, mechanických a technologických vlastností materiálov, skúškach strojov a ergonomických meraní.

Zároveň umožňuje získať zručnosti v meraniach, spracovaní nameraných hodnôt a ich vyhodnotení.

Kontrola a meranie svojim obsahom nadväzuje na predmety mechanika, matematika, fyzika, chémia, automatizácia prípravy výroby elektrotechnika, strojárská technológia, strojárská konštrukcia a prax. Predmet vychováva k technickému mysleniu k efektívnemu využívaniu noriem, tabuliek a technickej literatúry.

Nedeliteľnou súčasťou cieľa vyučovacieho predmetu je výchova k bezpečnej práci žiakov a k ochrane ich zdravia. Osnova predpokladá využívanie modernej meracej techniky v súlade možnosťami školy. Počet vyučovacích hodín pre jednotlivé témy učiva si volí vyučujúci po prerokovaní v predmetovej komisii.

Podmienkou klasifikácie žiaka je odovzdanie plánovaných správ o meraní v príslušnom klasifikačnom období.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú **obsahový štandard**):

1. Časť strojárskej metrológie:

Prostredie laboratória, organizácia práce, bezpečnosť pri práci.

Úvod do metrológie. Jednotky, metódy, spracovanie nameraných hodnôt, zásady práce s meradlami.

Meranie dĺžkových rozmerov. Priame dĺžkové meradlá, komparátory.

Meranie uhlov. Meranie goniometrickou a trigonometrickou metódou.

Meranie drsností. Kvalitatívna metóda a metóda svetelného rezu.

2. Časť skúšok materiálov:

Mechanické skúšky : Statické, dynamické

Ťah, tlak, strih, ohyb, krútenie

Skúšky tvrdosti, HB, HRB, Poldi kladivko, HV

Skúšky bez porušenia materiálu :

Skúška poklepom, kapilárna, el. magnetická, vizuálna, skúška RTG, GAMA, ultrazvukom

Skúšky mazacích látok: mazacie tuky, oleje

Meranie hustoty, viskozity, vzplanutia, horenia, tuhnutia, bod odkvapnutia,

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu kontroly a meranie by žiaci mali poznať, chápať a vedieť posúdiť základné pojmy z oblasti druhov a vlastnostiach materiálu z jednotlivých spôsobov meraní a vedieť ich použiť pri vyučovaní v ostatných predmetov technického zamerania.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**:

- žiak vie vysvetliť poskytnutie prvej pomoci, **vymenovať hlavné body bezpečnosti pri práci v laboratóriu**
- **žiak vie vymenovať a použiť meracie jednotky**
- **žiak vie vymenovať meracie metódy a skúšky materiálov** a možnosť ich použitia
- **žiak pozná zásady správneho merania** a dokáže ich aplikovať v praxi
- **žiak spracuje súbor nameraných hodnôt a stanoví výsledok merania**
- žiak bude poznať meradlá a metódy používané v oblasti príslušného merania
- **žiak dokáže prakticky previesť meranie, alebo skúšku v rámci príslušného tém. celku, podľa návodu, pod dohľadom inštruktora**
- **žiak na základe nameraných hodnôt vypracuje technickú správu o meraní, dokáže spracovať hodnoty, stanoviť výsledky meraní, zovšeobecniť ich a vysloviť záver merania**
- žiak bude poznať jednotlivé parametre drsnosti a spôsob ich vyhodnotenia
- **žiak dokáže prakticky odmerať drsnosť kvalitatívnou metódou**
- **žiak dokáže subjektívne vyhodnotiť výsledky merania**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

V priebehu školského roka žiak vypracuje a odovzdá na požadovanej úrovni všetky technické správy o meraní.

Na konci každého polroka žiak vypracuje test s minimálnym výsledkom úspešnosti odpovedí 30% z maximálneho možného počtu bodov.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu kontrola a meranie- časť strojárkej metrológie

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9/1	1	Organizácia práce, oboznámenie sa s laboratóriom	Frontálna	Informatívno- receptívna	Laboratórium
9/1	2	Poučenie o bezpečnosti pri práci, laboratórny poriadok	Frontálna	Informatívno- receptívna	Laboratórny poriadok
9/2	3	Úvod do metrológie- meracie jednotky a metódy merania	Frontálna	Informatívno-receptívna	Učebnica
9/2	4	Úvod do metrológie- zásady merania, spracovanie nameraných hodnôt	Frontálna	Informatívno-receptívna	Učebnica
9/2	5	Príprava na meranie- štruktúra technickej správy	Frontálna	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
9/2	6	Príprava na meranie- meranie dĺžkových rozmerov, inštruktáž	Frontálna Skupinová	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
9/2	7	Meranie posuvným meradlom	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané predmety
10/2	8	Meranie mikrometrom	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané pred-

					mety
10/2	9	Vyhodnotenie merania	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica
10/2	10	Vypracovanie technickej správy	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica
10/3	11	Príprava na meranie- štruktúra technickej správy	Frontálna	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
10/3	12	Príprava na meranie- meranie komparátormi, inštruktáž	Frontálna Skupinová	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
10/3	13	Meranie komparátormi	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané predmety
10/3	14	Meranie komparátormi	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané predmety
11/3	15	Vyhodnotenie merania	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica
11/3	16	Vypracovanie technickej správy	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica
11/3	17	Príprava na meranie- štruktúra technickej správy	Frontálna	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
11/3	18	Príprava na meranie- meranie uhlov, inštruktáž	Frontálna Skupinová	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
11/3	19	Meranie uhlov-goniometrická metóda	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané predmety
11/3	20	Meranie uhlov-trigonometrická metóda	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané predmety
11/4	21	Vyhodnotenie merania	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica
12/4	22	Vypracovanie technickej správy	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica
12/4	23	Príprava na meranie- štruktúra technickej správy	Frontálna	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
12/4	24	Príprava na meranie- meranie drsnosti, inštruktáž	Frontálna Skupinová	Informatívno-receptívna	Učebnica Katalóg meradiel
12/4	25	Meranie drsnosti-kvalitatívna metóda	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané predmety
12/4	26	Meranie drsnosti-metóda svetelného rezu	Individuálna	Praktická činnosť v laboratóriu	Meradlá Merané predmety
12/4	27	Vyhodnotenie merania	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica
1/4	28	Vypracovanie technickej správy	Frontálna Individuálna	Reproduktívna	Protokol o meraní Učebnica

1/5	29	Vyhodnotenie technických správ, diskusia	Individuálna Frontálna	Informatívno- receptívna Diskusia	Technické správy o meraní
1/5	30	Test a záverečné hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	Testy

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu kontrola a meranie- časť skúšok materiálov

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9/1	1-2	1.1. Organizácia práce Bezpečnosť Plán práce	Individuálna práca žiakov	výklad	Plán práce Bezpečnosť Organizácia pri meraní
9/2	3-4	1.2. Mechanické skúšky – rozdelenie, Metódy Skúšky statické	Individuálna práca žiakov	výklad	Učebnica KOM ST
9/2	5-6	1.3.1 Ťahová skúška	Cvičenie 1	Predvádzanie Príprava	Vzorka č. 1 – trhací stroj-pos. meradlo
9/2	7-8	1.3.2. Hodnotenie	Individuálna práca žiakov	Riešenie ,výpočty ,grafy	Normy
10/2	9-10	1.4. Meranie tvrdosti , Metódy ,rozdelenie,	Individuálna práca žiakov Cvičenie 2	Predvádzanie Príprava	ST Vzorka č. 1 Učebnica KOM
10/3	11-12	1.4.1 Meranie materiálov v mäkkom stave	Individuálna práca žiakov	Praktické meranie	HB Poldi HRb
10/3	13-14	1.4.2. Meranie materiálov- kalených	Cvičenie 3	Predvádzanie Príprava Praktické meranie	HV Vzorka č. 2 HRC
10/3	15-16	1.5 Mazacie látky Rozdelenie metódy	Individuálna práca žiakov	Ukážky merania	Učebnica KOM Vzorka č. 3
11/3	17-18	1.5.1. Meranie hustoty	Individuálna práca žiakov	Praktické meranie	ST Vzorka č. 5 Mohrové váhy
11/3	19-20	1.5.2. Meranie hustoty	Individuálna práca žiakov	Praktické meranie	ST Vzorka č. 6,7 Lab. váhy
11/4	21-22	1.5.3. Meranie viskozity	Individuálna práca žiakov	Praktické meranie	Vzorkač. 8 ST Vizkozimeter
11/4	23-24	1.5.3. Meranie vzplanutia a horenia	Individuálna práca žiakov	Praktické meranie	Vzorka č. 9 Normy olejov Prístroj na meranie bodu vzplanutia

12/4	25-26	1.6. Kontrola materiálu bez porušení materiálu	Individuálna práca žiakov	Ukážky kontroly	Ultrazvukový defektoskop
12/4	27-28	1.6.1 Meranie ultrazvukovým defektoskopom	Individuálna práca žiakov	Praktické meranie	Ultrazvukový defektoskop
12/5	29-30	Test Opakovanie Komplexné hodnotenie	Individuálna práca žiakov	Klasifikácia	Zadania Testy Zošity

Odporúčaná študijná literatúra:

Martinák- Kontrola a meranie pre 3.ročník SPŠ,

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu výpočtová technika

Týždenný počet vyučovacích hodín: 1 hodina, spolu 30 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu výpočtová technika poskytuje žiakom podporu pre predmet stroje, kde v systéme AutoCAD žiak vytvára výkresovú dokumentáciu podľa potreby na úrovni výrobného výkresu súčiastky.

Kľúčové prvky učiva (Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú **obsahový štandard**):

- **Prostredie programu, príkazy, práca so súbormi.**
- **Súradnicový systém a kresliace pomôcky.**
- **Kreslenie entít.**
- **Editačné a konštrukčné príkazy.**
- **Šrafovanie.**
- **Kótovanie.**
- **Značky a poznámky vo výkrese.**
- **Základy práce s blokmi.**
- **Tlač dokumentácie.**

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

V predmete výpočtová technika by žiaci mali vedieť aplikovať vedomosti a zručnosti získané z ostatných vyučovacích predmetov technického zamerania v grafickom systéme AutoCAD. Cieľom je schopnosť žiaka vytvoriť výkresovú dokumentáciu na úrovni výrobného výkresu pre zadané projekty z predmetu stroje.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

V priebehu vyučovania predmetu výpočtová technika by si mali žiaci upevniť tieto vedomosti a zručnosti. Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú minimálny výkonový štandard:

- **Vysvetliť poskytnutie prvej pomoci, vymenovať hlavné body bezpečnosti pri práci v laboratóriu**
- **Pomenovať prvky prostredia, realizovať výber, zoomovať a posúvať, založiť nový súbor, pomenovať a uložiť súbor, otvoriť súbor, zobrazit' a ukotviť panel**
- **Nadefinovať v ľubovoľnom mieste užívateľský súradnicový systém, skonštruovať úsečku zadaním absolútnych, relatívnych a polárnych súradníc, vymazať úsečku**
- **Nadefinovať a použiť krok kríža, mriežku, ortho, polar, nadefinovať tvar a veľkosť bodu a vložiť ho do výkresu, skonštruovať obdĺžnik zadaním dvoch protiahlych rohov, skonštruovať kružnicu všetkými možnými spôsobmi**
- **Skonštruovať oblúk najpoužívanejšími spôsobmi, skonštruovať polygón podľa zadaných parametrov**
- **Skonštruovať krivku, konštrukčnú čiaru a os podľa zadaných parametrov,**

- **Aplikovať módy uchopovacieho režimu pri vytváraní rôznych konštrukcií**
- **Nadefinovať vlastný štýl písma s požadovanými parametrami, napísať text do riadku a upraviť ho piatimi základnými spôsobmi, napísať text a upraviť ho v textovom editore AutoCADu**
- **Zvoliť preddefinovanú hladinu pre použitie v konštrukcii, orezať, natiahnuť, skrátiť, prerušiť, predĺžiť objekty, zväčšiť a zmenšiť objekt v požadovanej mierke, otočiť objekt okolo daného bodu, posunúť objekt na dané miesto**
- **Kopírovať objekt do kruhového a obdĺžnikového poľa, zaobliť a zraziť hranu, vytvoriť ekvidištantu v požadovanej vzdialenosti, zrkadliť objekty**
- **Zobraziť a odstrániť studené uzly, zmeniť studený uzol na horúci, prechádzať medzi módmi editácie, vykonať aktuálnu akciu**
- **Nadefinovať užívateľský šrafovací štýl, realizovať šrafovanie, zmeniť hustotu a sklon šrafovacích čiar**
- **Zakótovať objekt priamou, polomerovou, priemerovou, uhlovou, odkazovou kótou, pridať k textu odchýlky a symboly, editovať kótu, modifikovať parametre štýlu**
- **Vložiť a editovať značku**
- **Nakresliť súčiastku v potrebnom počte pohľadov, vyšrafovať plochy rezov**
- **Zakótovať súčiastku, pridať značky drsnosti a geometrických tolerancií**
- **Vložiť prototypový výkres vypísať údaje v titulnom bloku, realizovať textové poznámky vo výkrese**
- **Editovať kresbu a jej jednotlivé časti**
- **Nadefinovať parametre pre vytlačenie výkresu a realizovať tlač.**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

V priebehu školského roka žiak realizuje v každom projekte výkresovú dokumentáciu, ktorej jednotlivé hodnotenia budú tvoriť podklad pre celkové hodnotenie žiaka na polroku a na konci školského roka. Jednotlivé výkresy sa hodnotia z hľadiska úrovne vypracovania v systéme AutoCAD, nezávisle na hodnotení v predmete stroje. Pre dosiahnutie minimálneho výkonového štandardu žiak musí realizovať a odovzdať k hodnoteniu dva výkresy v priebehu školského roka.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu výpočtová technika

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	2	Organizácia práce, poučenie o bezpečnosti pri práci, laboratórny poriadok	Frontálna	Informatívno- receptívna	Laboratórny poriadok
9	4	Opakovanie z 2.ročníka, práca v sieti. AutoCAD Mechanical -základné pojmy, prostredie programu kreslenie a šrafo-	Frontálna Individuálna	Informatívno- receptívna Reprodukčná	PC, ACAD Projektor

		vanie			
10	6	Opakovanie z 2.ročníka, . AutoCAD Mechanical -kótovanie, texty, značky, bloky	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reprodukčívna	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
10	8	PROJEKT č.1 Kreslenie výkresu súčiastky- obrysy a konštrukčné prvky, šrafovanie plôch rezov	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reprodukčívna	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
11	10	Kreslenie výkresu súčiastky- kótovanie	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reprodukčívna	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
11	12	Kreslenie výkresu súčiastky- prídanie značiek drsnosti a geometrických tolerancií	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reprodukčívna	PC, ACAD Projektor
12	14	Kreslenie výkresu súčiastky- vloženie prototypu, vyplnenie titulného bloku, poznámky vo výkrese	Frontálna Individuálna	Informatívno-receptívna Reprodukčívna	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
12	16	Kompletizácia a odovzdanie výkresu, vyhodnotenie výkresov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
1	18	PROJEKT č.2 Kreslenie výkresu súčiastky- obrysy a konštrukčné prvky, šrafovanie plôch rezov	Individuálna	Informatívno-receptívna Fixačné	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
2	20	Kreslenie výkresu súčiastky- kótovanie	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
2	22	Kreslenie výkresu súčiastky- prídanie značiek drsnosti a geometrických tolerancií	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
3	24	Kreslenie výkresu súčiastky- vloženie	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy

		nie prototypu, vyplnenie titulného bloku, poznámky vo výkrese			
3	26	Kompletizácia a dokončenie výkresu	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
4	28	Nastavenie parametrov pre tlač výkresu, tlač	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
4	30	Vyhodnotenie výkresov a záverečné hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia

Odporúčaná študijná literatúra:

- 1/ KRÍŽ R., MARTINISKO C., WEIGNER K.: *Konštrukčné cvičenia II*, Bratislava: Alfa, 1986.
- 2/ VÁVRA P. a kol.: *Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke*. 5. vydanie. Bratislava: Alfa, 2006.
- 3/ ORLINSKÝ, GALVANEK, JATI: *Ako čítať a porozumieť technickej dokumentácii*, /už. texty SPS KNM 2005./

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu ekonomika

Týždenný počet vyučovacích hodín: 2 hodiny, spolu 60 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Predmet ekonomika sprístupňuje žiakom základné pojmy, kategórie a vzťahy z mikro a makroekonomiky, oboznamuje ich so záležitosťami fungovania trhového mechanizmu v rámci trhovej ekonomiky. Od jednotlivých právnych foriem podnikania sa venuje konkrétnym podnikovým činnostiam s dôrazom na výrobný podnik na jeho majetok, obchodnú činnosť manažment, personalistiku, efektívnosť podnikovej činnosti ekonomickej integrácií. Štruktúra kompetencii rozvíjaných vyučovaním ekonomiky:

Poznávacie / kognitívne /

- používať kognitívne operácie
- uplatňovať kritické myslenie
- myslieť tvorivo a uplatniť výsledky myslenia

Komunikačné kompetencie

- vyhľadávať informácie
- tvoriť a spracovať informácie
- formulovať svoj názor, argumentovať

Interpersonálne kompetencie

- kooperovať v skupine
- akceptovať skupinové rozhodnutia
- diskutovať o odbornom probléme

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenie vo vzdelávacích výstupoch. Klasifikácia vychádza z pravidiel hodnotenia školského vzdelávacieho programu.

Kľúčové prvky učiva / Tučne vytlačené kľúčové prvky učiva predstavujú /obsahový štandard/

Základné ekonomické pojmy

Ekonomía a ekonomika význam

Hospodársky systém

Trhový mechanizmus

Cena a jej funkcia konkurencia

Typy hospodárskych systémov

Trhový mechanizmus

Trhová konkurencia

Podnik a právne formy podnikania

Charakteristika podniku

Založenie vznik a zánik podniku

Živnosti, kapitálové a osobné spoločnosti

Osobitné formy podnikania

Výrobné podniky a ich činnosť

Zákonitosti výrobného procesu

Členenie výroby

Výrobok ako výstup výrobnej činnosti

Majetok podniku

Charakteristika majetku podniku

Obstarávanie a oceňovanie majetku

Opotrebenie a odpisovanie majetku

Metódy odpisovania majetku

Oprávky a zostatková cena

Materiálové hospodárstvo

Predmety obstarávania, spôsoby obstarávania

Normy spotreby materiálu

Metódy plánovania materiálových potrieb

Optimalizácia dodávky

Obchodné činnosti

Marketingové stratégie

Kontrakčná a výrobná politika

Komunikačná a distribučná politika

Propagácia a reklama

Zmluvné vzťahy

Náležitosti zmluvy

Písomnosti pri neplnení zmlúv

Tuzemský platobný styk

Doklady pre tuzemský platobný styk

Efektívnosť podnikovej činnosti

Náklady a ich členenie

Druhovú a kalkulačné členenie nákladov

Kalkulačné metódy

Výnosy, tržby, príjmy

Výsledok hospodárenia

Rozdelenie výsledku hospodárenia

Daňová sústava

Daňová sústava SR, členenie daní

Charakteristika priamych a nepriamych daní

Banková sústava

Úlohy NBS

Aktívne a pasívne operácie komerčných bánk

Personalistika

Personálny manažment

Náležitosti pracovnej zmluvy

Určenie hrubej a čistej mzdy

Manažment

Manažérske funkcie

Organizačná štruktúra

Ciele a nástroje makroekónomie

Hranice výrobných možností

Hrubý národný produkt

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Tučne vytlačené špecifické ciele predstavujú **minimálny výkonový štandard**:

Určiť rozdiel medzi ekonómiou a ekonomikou

Charakterizovať fungovanie trhového mechanizmu prostredníctvom dopytu a ponuky

Nakresliť krivku ponuky a dopytu

Popísať jednotlivé formy konkurencie
Definovať ekonomickú samostatnosť a právnu subjektivitu
Popísať proces založenia a vzniku podniku
Uviesť dôvody zrušenia podniku
Definovať podnikanie
Objasniť rozdiel medzi fyzickou a právnickou osobou
Vymenovať podmienky pre vykonávanie živnosti
Definovať jednotlivé druhy obchodných spoločností
Popísať osobitné formy podnikania
Charakterizovať výrobný proces a jeho zákonitosti
Definovať výrobok ako výstup výrobných činností
Vymenovať a opísať dlhodobý majetok
Definovať odpis a vypočítať odpis
Definovať normy spotreby materiálu
Opísať metódy plánovania materiálových zásob
Určiť a vypočítať optimalizáciu dodávky
Vymenovať a rozlíšiť marketingové stratégie
Popísať kontrakčnú a výrobnú politiku podniku
Rozlíšiť komunikačnú a distribučnú politiku podniku
Popísať propagáciu a reklamu
Definovať náležitosti kúpnej zmluvy
Vysvetliť náležitosti tuzemského platobného styku
Vymenovať a opísať členenie nákladov
Vymenovať kalkulačné metódy
Definovať pojmy, výnos, tržba, príjem
Vysvetliť výsledok hospodárenia
Opísať rozdelenie výsledku hospodárenia
Definovať daňovú sústavu
Rozlíšiť priame a nepriame dane
Definovať bankovú sústavu
Vymenovať úlohy NBS
Definovať základné operácie komerčných bánk
Charakterizovať personálny manažment
Definovať náležitosti pracovnej zmluvy
Objasniť určenie hrubej a čistej mzdy
Definovať manažérske funkcie
Nakresliť organizačnú štruktúru podniku
Vysvetliť hranice výrobných možností

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Preverovanie zvládnutého učiva na vyučovacích hodinách individuálnym preverovaním vedomostí písomnou a ústnou formou.

Časovo – tematický plán

Tematický plán vyučovania predmetu EKONOMIKA

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné pro- striedky Didaktická tech- nika
		1.Základné ekono- mické pojmy			
9.	1.	Význam ekonómie a ekonomiky	Frontálna výučba	Informačno receptívna výklad	Učebnica Eko- nomiky
9.	2.	Základné ekono- mické otázky	Frontálna výučba	Heuristická - rozhovor	Učebnica Eko- nomiky
9.	3.	Typy hosp.systemov	Frontálna výučba	Informačno receptívna výklad	Učebnica Ekonomiky
9.	4.	Zmiešaná ekono- mika	Frontálna výučba	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica
9.	5.	Trh a trhový me- chanizmus	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov	Infirmačno receptívna výklad	Učebnica
9.	6.	Dopyt, ponuka, krivka ,rovnovážna cena	Frontálna a individuálna práca	Informačno receptívna výklad	Učebnica
10.	7.	Cena a jej funkcie, konkurencia	Frontálna výučba	Informačno receptívna výklad	Učebnica Eko- nomiky
		2.Podnik a právne formy podnikania			
10.	8.	Charakteristika podniku	Frontálna výučba	Informačno receptívna výklad	Učebnica Ekonomiky
10.	9.	Založenie a vznik, zrušenie a zánik podniku	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov	Informačno - receptívna ,výklad	Učebnica
10	10.,11.	Právne formy podnikania	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov	Vysvetľovacie rozprávanie	Živnostenský zákon
10	12.	Osobitná forma podnikania	Frontálna a individuálna výučba	Výklad rozhovor	Obchodný zákon- ník

10.	13.	Opakovanie tematického celku	Individuálna práca žiakov	Frontálne skúšanie Písomná skúška	Učebnica
		3.Výrobné podniky a ich činnosť			
11.	14.	Charakteristika a členenie podnikov	Frontálna výučba	Výklad rozhovor	Učebnica dataprojektor
11.	15.	Členenie výroby a zákonitosti výrobného procesu	Frontálna výučba	Výklad rozhovor	Učebnica dataprojektor
11.	16.	Výrobok ako výstup Výrobnej činnosti	Frontálna výučba	Výklad rozhovor riešenie	učebnica
11.	17.	Doba úhrady vynaložených prostriedkov	Frontálna a individuálna práca žiakov	Výklad cvičenie	učebnica
		4.Majetok podniku			
11.	18.	Charakteristika majetku	Frontálna výučba	Výklad cvičenie	Učebnica dataprojektor
11.	19.	Členenie majetku podniku	Frontálna výučba	Rozhovor riešenie	PC dataprojektor
11.	20.	Obstarávanie a oceňovanie majetku	Frontálna a individuálna práca žiakov	Výklad rozhovor	Dataprojektor
12.	21.	Opotrebenie majetku a technické zhodnotenie	Frontálna práca	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica
12.	22.	Odpisovanie dlhodobého majetku	Frontálna a individuálna práca žiakov	Riešenie úloh	Učebnica PC
12.	23.,24.	Metódy odpisovania	Frontálna a individuálna práca žiakov	Rozhovor riešenie	Učebnica

12.	25.	Oprávky zostatková cena	Frontálna a individuálna výučba	Výklad rozhovor riešenie	Učebnica Dataprojektor
		5.Materiálové hospodárstvo			
12.	26.	Predmety obstarávaní	Frontálna a individuálna výučba	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica Schéma
12.	27.	Normy spotreby materiálu	Frontálna a individuálna práca žiakov	Heuristická – rozhovor riešenie	Učebnica
1.	28.	Metódy plánovania materiálových potrieb	Individuálna Práca žiakov	Rozhovor – riešenie úloh	Učebnica schéma
1.	29.	Optimalizácia dodávky	Individuálna práca žiakov	Výklad riešenie	Učebnica ekonomiky
		6.Obchodné činnosti podniku			
1.	30.	Marketing, prieskum trhu	Frontálna výučba	Rozhovor riešenie úloh	Učebnica
1.	31.,32.	Nástroj marketingového mixu	Frontálna práca žiakov	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica schéma
1.	33,	Propagácia produktu, reklama	Frontálna práca žiakov	Výklad -rozhovor	Učebnica schéma
2.	34.	Opakovanie tematického celku	Individuálna práca	Frontálne skúšanie	Učebnica
		7.Zmluvné vzťahy			
2.	35.	Zmluva podstata a uzatváranie zmlúv	Frontálna výučba	Informačno receptívna forma výklad	Učebnica Obchodný zákoník
2.	36.	Náležitosti zmlúv	Frontálna výučba	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica KZ- zmluvy

2.	37.	Písomnosti pri neplnení zmlúv	Frontálna a individuálna práca žiakov	Výklad - rozhovor	Obchodný zákoník
2.	38.	Tuzemský platobný styk, doklady	Frontálna a individuálna práca žiakov	Vysvetľovacie rozprávanie	Obchodný zákonník
		8.Efektívnosť podnikovej činnosti			
2.	39.	Náklady, členenie nákladov	Frontálna výučba žiakov	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica schéma
2.	40.,41.	Kalkulačné metódy	Frontálna a individuálna práca žiakov	Výklad- cvičenie	Učebnica Ekonomiky
3.	42.	Výnosy, členenie výnosov	Frontálna výučba žiakov	Výklad - rozprávanie	Učebnica schéma
3.	43.	Výsledok hospodárenia	Frontálna výučba žiakov	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica schéma
		9.Daňová sústava			
3.	44.	Daňová sústava SR, členenie daní	Frontálna výučba žiakov	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica Daňový zákon
3.	45.	Charakteristika priamych daní	Frontálna výučba žiakov	Výklad - rozprávanie	Učebnica schéma
3.	46.	Charakteristika nepriamych daní	Frontálna výučba žiakov	Výklad - rozprávanie	Učebnica schéma
		10.Banková sústava			
3.	47.	Úlohy NBS	Frontálna výučba žiakov	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica Dataprojektor

3.	48.	Aktívne operácie komerčných bánk	Frontálna výučba žiacov	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica Dataprojektor
4.	49.	Pasívne operácie komerčných bánk	Frontálna výučba žiacov	Vysvetľovacie rozprávanie	Učebnica Dataprojektor
		9. Personalistika			
4.	50.	Podstata personál- neho manažmentu	Frontálna výučba	Vysvetľovacie -rozprávanie	Učebnica schéma
4.	51.	Náležitosti pracov- nej zmluvy	Frontálna výučba	Problémový- výklad rozhovor	Učebnica Pracovná zmluva
4.	52.	Mzdová sústava	Individuálna práca žiacov	Rozhovor - cvičenie	Učebnica
4.	53.	Mzdové formy	Individuálna práca žiacov	Rozhovor - cvičenie	Učebnica Zákon o dani z príjmu
4.	54.	Výpočet čistej mzdy	Frontálna výučba	Problémový- výklad rozhovor	Učebnica
		10. Manažment			
4.	55.	Základné pojmy	Frontálna výučba	Vysvetľovacie -rozprávanie	Učebnica
5.	56.	Manažérske funk- cie	Frontálna výučba	Rozhovor - cvičenie	Učebnica
5.	57.	Organizácia a organizačná štruktúra	Frontálna výučba	Vysvetľovacie rozprávanie	Dataprojektor, schéma
		11. Ciele makroe- konómie			

5.	58.	Hranica produkčných možností, HDP	Frontálna práca žiakov	Vysvetľovacie - rozprávanie	Učebnica
5.	59.,60.	Opakovanie	Individuálna práca	Skúšanie	

Odporúčaná literatúra :

Ing. Miroslava Jakubeková: Ekonomika pre študijné odbory výrobného zamerania

8 PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2381 L STROJÁRSTVO

8.1 Materiálno-technické vybavenie školy

Množstvo uchádzačov na trhu práce dovoľuje dnes firmám starostlivo si vyberať svojich zamestnancov. Prednosť majú ľudia, ktorí vyprodukujú pre firmu najväčší zisk. Zamestnávateľia sa snažia na minimum znížiť dobu zaškoľovania, požadujú od absolventov práve tie vedomosti, ktoré v maximálnej miere využijú. Pre školu to znamená, že práve takými vedomosťami by mala absolventa vybaviť.

Osvojenie si vedomosti z oblasti vývoja, výroby, obsluhy a opráv moderných zariadení, získanie zručnosti v týchto oblastiach je veľmi náročná úloha, ktorá je denne kladená pred učiteľov vo finančne poddimenzovanom slovenskom školstve. Učiteľ v procese výchovy a vzdelávania už nevystačí len s písaním kriedou na tabuľu. Do popredia sa stále viac dostáva efektívnosť vyučovania – v čo najkratšom čase odovzdať študentovi potrebné vedomosti a naučiť ho príslušným zručnostiam a správnym výchovným princípom. Toto je možné len za pomoci moderných učebných pomôcok a zariadení. Práve v tejto oblasti je medzi slovenskými školami najväčší rozdiel. Tu musí vedenie školy prejavovať správny cit pre prognózovanie potrieb a ich následné zabezpečenie po stránke finančnej i materiálnej a neskoršie sa maximálne starať o ich využitie vo vyučovacom procese.

Väčšinu učebných pomôcok škola získava zo sponzorských darov a zapájaním sa do projektov. V tejto oblasti dosahuje škola veľmi dobre výsledky. Vlastní okrem iného nasledujúce moderné zariadenia:

- pneumatické, elektropneumatické a hydraulické zariadenia od firmy FESTO pre výučbu v odboroch strojárstvo, mechatronika a elektrotechnika v hodnote cca 1 mil. korún,
- sadu analógových a digitálnych senzorov od firmy FESTO pre výučbu v odboroch mechatronika a elektrotechnika v hodnote cca 0,5 mil. korún,
- robot od japonskej firmy Mitschubischi v hodnote cca 0,6 mil. Sk pre výučbu v odboroch mechatronika a elektrotechnika,
- pracovnú stanicu od firmy FESTO pre výučbu v odboroch mechatronika a elektrotechnika v hodnote cca 0,5 mil. korún,
- PLC systémy od firiem FESTO a SIEMENS pre výučbu v odboroch mechatronika a elektrotechnika,
- simulačný softvér pre riadenie CNC strojov od firmy FESTO pre výučbu v odboroch mechatronika a strojárstvo,
- moderné vybavenie laboratória pre výučbu elektroniky od firmy RC Praha v sume cca 0,5 mil. Sk,
- zariadenia pre výučbu jednočipových mikrokontrolérov na báze mikropočítačov 8051 od izraelskej firmy SES a ADON zo Žiliny, a procesorov AWR.
- zariadenia od firmy CISCO v sume 0,8 mil. Sk pre výučbu počítačových sietí, ktoré sú v dvoch učebniach NetACAD,
- štyri moderne vybavené učebne pre výučbu informatiky s 16 počítačmi a dataprojektorom získanú v rámci projektu Infovek, NetACAD a rôznych ďalších projektov,
- dvanásť učební výpočtovej techniky pre výučbu informatiky a ďalších predmetov, v ktorých je výučba podporovaná výpočtovou technikou, pričom všetky počítače sú pripojené na sieť a jej prostredníctvom na internet,
- tri rýchle počítačové servery pre zber údajov pripojené do počítačovej siete a na internet,
- jednu triedu s elektronickými písacími strojmi pre výučbu v odbore technické a informatické služby a na obchodnej akadémii,
- tri laboratória pre výučbu elektrotechnických meraní a základov elektrotechniky,
- laboratória kontroly a merania pre zisťovanie technologických parametrov zariadení z oblasti strojárstva,
- laboratórium na výučbu automatizačnej techniky a robotiky,
- dve laboratória na výučbu mechatroniky,

- laboratórium pre výučbu PLC systémov od firmy Siemens,
- Modernú učebňu na výučbu automobilovej techniky a konštrukcie vybudovanú s pomocou firmami KIA a INA,
- chemické laboratórium.

Súčasťou školy sú rozsiahle dielne so strojovým parkom a zariadeniami pre výučbu praxe v oblasti strojárstva a elektrotechniky, školský internát s plánovanou kapacitou 120 lôžok, kuchyňa s jedálňou pre 400 stravníkov a dve telocvične.

8.2 Personálne podmienky

- Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecno-vzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. V súčasnosti má 10 učiteľov druhú kvalifikačnú skúšku. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov odborných predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. V súčasnosti má 15 učiteľov druhú kvalifikačnú skúšku. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov (hospodárka, účtovníčky, správca siete a pracovník ŠVL, školník, údržbár, vrátničky, upratovačky, knihovníčka), 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. Má stanovené úradne hodiny každý utorok od 10,30 hod. Ďalšie práva a povinnosti výchovného poradcu vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.)Prácu výchovného poradcu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Koordinátor protidrogovej prevencie a pre ochranu ľudských práv a výchova k rodičovstvu je taktiež pedagogický zamestnanec. Z radov pedagogických zamestnancov je tiež koordinátor pre environmentálnu výchovu.

8.3 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 tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako trojročné štúdium.

- Vyučovanie sa uskutočňuje každý týždeň v pondelok, stredu a štvrtok podľa platného rozvrhu od 14.45 hod.. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku. Delenie skupín stanovuje platná legislatíva.
- Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní č. 560/2008 (školský zákon).
- Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidla správania sa žiakov na teoretickom vyučovaní a v odborných laboratóriách. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Školský poriadok je súčasťou Organizačného poriadku školy a Pracovného poriadku školy a riadi sa podľa nich. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom a pravidlami bezpečnosti pri práci každý rok na prvej vyučovacej hodine prvý deň školského roka a podpisujú v osobitnom zázname svojím podpisom jeho rešpektovanie. Táto skutočnosť je zaznamenaná aj v triednych knihách.
- Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienok vykonania maturitných a opravných skúšok sú žiaci vopred informovaní.
- Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Maturitná skúška sa skladá z externej časti, písomnej formy internej časti, praktickej časti odbornej zložky a internej časti. Úspešní absolventi získajú maturitné vysvedčenie.

8.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

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

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 predmetoch. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v škole, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazoch žiakov a zamestnancov, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov.

9 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákonom o výchove a vzdelávaní č. 560/2008 (školský zákon), ktoré stanovujú zásadné pravidlá vzdelávania a prípravy žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“). Pri formulovaní požiadaviek na ich štúdium sme vychádzali z analýzy podmienok školy, analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce, analýzy povolania a odborných konzultácii so špecializovanými zamestnancami DIC v Liptovskom Mikuláši, CPPPaP v Kysuckom Novom Meste, KPPP Žilina a ŠPP Čadca, odborného a praktického holkára.

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

Štúdium v študijnom odbore 2381 6 strojárstvo vzhľadom k svojim špecifikám nemôže byť poskytnuté pre žiakov s mentálnym, zmyslovým a telesným postihnutím, ako aj žiaci s autistickým syndrómom, s poruchami psychického a sociálneho vývinu, imobilní žiaci. Vo všeobecnosti môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

- prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky),
- prognosticky závažným ochorením funkcie nosného a pohybového systému (ochorenia chrbtice, ploché nohy, vybočenie kolien, stav po kongenitálnej luxácii bedier),
- prognosticky závažným ochorením dýchacích ciest, srdcovými a cievnyimi ochoreniami (variety),
- prognosticky závažným ochorením kože horných končatín,
- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndrómov a kolapsových stavov vzhľadom k predpokladanej obslužnej práci,
- psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby),
- prognosticky závažnými ochoreniami oka, a sluchu,
- endokrinnými ochoreniami a imúnnodeficitnými stavmi,
- chronickými chorobami pečene.

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

9.1 Vzdelávanie žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia

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

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

9.2 Vzdelávanie nadaných žiakov

Škola vytvára v súlade so svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiaduce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Je dôležité podchytiť nadaných žiakov a systematicky s nimi pracovať. Pritom nemusí ísť len o podporu mimoriadne intelektovo nadaných žiakov, ale aj žiakov nadaných manuálne, prakticky, ktorí vynikajú svojimi vedomosťami, zručnosťami, záujmom, kreativitou, výsledkami práce a zaslúžia si výnimočnú pedagogicko-psychologickú starostlivosť pri rozvíjaní svojho špecifického nadania. Pre mimoriadne nadaných žiakov sme pripravili tieto úpravy:

- žiaci budú začlenení do bežných tried,
- v prípade mimoriadnych podmienok a situácii pripravíme individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý by im eventuálne umožnil ukončiť študijný odbor aj skrátenom čase ako je daný týmto vzdelávacím programom,
- umožní sa im štúdium väčšieho počtu voliteľných predmetov, ako aj ďalších cudzích jazykov,
- podľa potreby budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská (za podmienok výskytu istých anomálií v ich správaní),
- pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny plán štúdia s vymedzením konzultačných hodín,
- vo výučbe týchto žiakov budeme využívať nadštandardné vyučovacie metódy a postupy, budú zapájaní do problémového a projektového vyučovania, umožní sa im práca na vlastných projektoch, vo výnimočných prípadoch môže byť poskytnuté štúdium formou on-line,
- v individuálnych plánoch sa môžu zaviesť aj špeciálne predmety štúdia, prípadne kombinácia viacerých obsahov predmetov,
- škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktorých budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
- škola môže umožniť žiakom aj aktívnu spoluprácu s vysokou/vysokými školami. Pre týchto žiakov bude s týmito vzdelávacími inštitúciami intenzívne spolupracovať,
- škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
- všetci žiaci bez výnimky (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a internátny poriadok.

10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV

Naša škola považuje vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov za najvýznamnejšiu kategóriu celého procesu. Naším cieľom je poskytovať žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, ako dokáže zaobchádzať s tým, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. 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. Rodičia majú možnosť sledovať študijné výsledky svojich detí v internetovej žiackej knižke. Rodičia žiakov 1. ročníka dostanú na začiatku školského roku prístupové kódy, ktoré sú platné počas celého štúdia žiaka na škole.

Skúšanie

Počas skúšania budeme preverovať, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom – zistíme stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu. Pri skúšaní využijeme širokú škálu rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka, ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.). Skúšaním budeme preverovať výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní budeme preverovať 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.

Hodnotenie

Cieľom **hodnotenie žiaka v škole** je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov.

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známku. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú 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.

10.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

V rámci hodnotenia výkonov žiakov máme vypracovaný **Klasifikačný poriadok školy**. Definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Vzťahuje sa na hodnotenie:

- **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**:

1. Učiteľ pozitívne pristupuje k hodnoteniu žiaka.

2. Žiak sa hodnotí podľa miery splnenia daných kritérií.
3. Znáмка 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, predpísanými písomnými a grafickými prácami, analýzou výsledkov rôznych činností žiakov.
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.

Pri hodnotení žiakov **počas jeho štúdia jednotlivých predmetov** sa podľa povahy predmetu zameriavame predovšetkým na:

➤ **Hodnotenie vo vyučovacom predmete teoretického zamerania.**

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

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

Žiak:

- Uplatnil osvojené poznatky, fakty, pojmy, definície, zákonitosti, 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 písomný prejav.
- Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- Si osvojil účinné metódy a formy štúdia.

○ **Hodnotenie v odbornom predmete s praktickými výstupmi.**

Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, ovládania účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach, aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, kvalita výsledkov činnosti, práca v tíme, organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, starostlivosť o životné prostredie, hospodárne využívanie surovín, materiálov a energie.

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

Žiak:

- Dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie.
- Si osvojil praktické zručnosti a návyky a ich využitie.
- Preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
- Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.

- Zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
- Hospodárne využíval suroviny, materiál, energiu, prekonal prekážky v práci.
- Zvládol obsluhu a údržbu laboratórnych zariadení, používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.

○ **Hodnotenie vo vyučovacom predmete výchovného zamerania.**

Hodnotíme hlavne tvorivosť a samostatnosť prejavu, osvojenie potrebných vedomostí a zručností, ich tvorivú aplikáciu, poznávanie zákonitostí daných činností a ich uplatňovanie vo vlastnej činnosti, kvalitu prejavu, vzťah žiaka k činnostiam a jeho záujem o tieto činnosti, estetické vnímanie, prístup k umeleckému dielu a estetike spoločnosti, rešpekt k tradíciám, kultúrnemu a historickému dedičstvu našej krajiny, aktívne zapojenie sa do kultúrneho diania a športových akcií.

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

Žiak:

- Preukázal tvorivosť a samostatnosť prejavu.
- Si osvojil potrebné vedomosti, skúsenosti, činnosti a ich tvorivú aplikáciu.
- Prezentoval poznatky o zákonitostiach daných činností a uplatnil ich vo vlastnej činnosti.
- Preukázal kvalitu prejavu.
- Preukázal vzťah a záujem o dané činnosti.
- Prezentoval estetické vnímanie, svoj prístup k umeleckému dielu a skomentoval estetické reakcie spoločnosti.

Súčasťou hodnotenia má byť aj sebahodnotenie žiakov, ich schopnosť posúdiť svoju vlastnú prácu, vynaložené úsilie, osobné možnosti a rezervy. Sebahodnotenie budeme orientovať na rozvoj kľúčových kompetencií a na očakávané vzdelávacie výstupy v danom vyučovacom predmete.

➤ **Po ukončení štúdia**

Hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa školského vzdelávacieho programu formou maturitnej skúšky. Cieľom maturitnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolani a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Maturitná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov. Získané maturitné vysvedčenie potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnutú odbornú kvalifikáciu.

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

V externej časti, sa overujú vedomosti žiaka formou spracovania centrálne zadaného testu, ktorého jedna časť je hodnotená v škole a druhá centrálne.

V písomnej forme internej časti maturitnej skúšky zo slovenského jazyka a literatúry overujeme vedomosti žiaka tak, že si žiak zvolí jednu z centrálne určených štyroch tém, z cudzieho jazyka spracováva centrálne zadanú tému.

Praktická časť odbornej zložky je realizovaná formou:

- a) praktická realizácia a predvedenie komplexnej úlohy,
- b) obhajoba vlastné projektu
- c) realizácia a obhajoba experimentu
- d) obhajoba úspešných súťažných prác.

Cieľom písomnej formy internej časti MS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov vychádzajúcich z cieľových požiadaviek štátneho vzdelávacieho programu.

Cieľom praktickej časti odbornej zložky MS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopností využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Cieľom internej časti MS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

Podrobnosti o MS sú upravené platnými predpismi MŠ SR.

➤ **Témy maturitnej skúšky**

Témy MS pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa riadi platnými predpismi o maturitnej skúške. Pri MS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie na základe štandardov

Pri tvorbe maturitných tém budeme uplatňovať nasledujúce pravidlá:

Každá téma:

- vychádza z výkonových štandardov kompetenčného profilu absolventa,
- uplatňuje radisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádza z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť obsahu vzdelávania),
- umožňuje a podporuje využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožňuje preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému,
- dodržiava pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania,
- podtémy jasne formuluje musí byť , jednoznačná, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú riešiť. Podtémy sú aplikačného charakteru a dopĺňajú informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného študijného odboru získal.

➤ **Hodnotenie vzdelávacích výstupov**

Hodnotenie bude založené na kritériách hodnotenia. Vymedzenie prostriedkov a postupov hodnotenia bude spracované ku každej téme. Konkretizácia tém vrátane špecifických kritérií hodnotenia, prostriedkov a postupov hodnotenia ako aj organizačné a metodické pokyny budú spracované v priebehu posledného ročníka štúdia a budú osobitným dokumentom školy, ktorý bude dopĺňať náš školský vzdelávací program. Jeho súčasťou bude aj Záznam o výkone absolventa (nie skupinový).

Pre hodnotenie ústneho prejavu na maturitnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Kritériá hodnotenia ústneho prejavu (prezentácia prejavu)
Výborný	<ul style="list-style-type: none">➤ Kontaktoval sa s poslucháčmi.➤ Rečníkovi bolo dobre rozumieť.➤ Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná.➤ Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené.➤ Slovná zásoba bola výrazovo bohatá.➤ Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety.➤ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád.➤ Prejav bol výzvou k diskusi.
Chváľitebný	<ul style="list-style-type: none">➤ Kontaktoval sa s poslucháčmi.➤ Rečníkovi bolo dobre rozumieť.➤ Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná.➤ Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené.➤ Slovná zásoba bola výrazovo bohatá.➤ Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety.➤ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád.➤ Prejav mohol byť výzvou k diskusi.
Dobrý	<ul style="list-style-type: none">➤ Čiastočne sa kontaktoval s poslucháčmi.➤ Rečníkovi bolo niekedy zle rozumieť.➤ Prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku.➤ Príklady boli uplatnenie iba niekedy.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Slovná zásoba bola postačujúca. ➤ Vyskytovali sa jazykové chyby a chyby v stavbe vety. ➤ Dĺžka prejavu bola primeraná. ➤ Prejav nebol výzvou k diskusií.
Dostatočný	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Minimálne sa kontaktoval s poslucháčmi. ➤ Rečníkovi bolo zle rozumieť. ➤ 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.
Nedostatočný	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Chýbal kontakt s poslucháčmi. ➤ Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť. ➤ Prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý. ➤ Chýbala hlavná myšlienka. ➤ Chýbali príklady. ➤ Slovná zásoba bola veľmi malá. ➤ Vyskytovali sa veľmi časté chyby v jazyku, stavba vety nebola správna. ➤ Dĺžka prejavu bola veľmi dlhá/krátka, zmysel vystúpenia nebol jasný.

Pre hodnotenie výsledkov vzdelávania na maturitnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Výborný	Chválibelný	Dobrý	Dostatočný	Nedostatočný
Kritériá hodnotenia					
Porozumenie téme	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel téme
Používanie odbornej terminológie	Používal samostatne	Používal s malou pomocou	Vyžadoval si pomoc	Robil zásadné chyby	Neovládal
Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede	Bol samostatný, tvorivý, pohotový, pochopil súvislosti	Bol celkom samostatný, tvorivý a pohotový	Bol menej samostatný, nekomplexný a málo pohotový	Bol nesamostatný, často vykazoval chyby, nechápal súvislosti	Bol nesamostatný, ťažkopádny, vykazoval zásadné chyby
Samostatnosť prejavu	Vyjadroval sa výstižne, súvisle a správne	Vyjadroval sa celkom výstižne a súvisle	Vyjadroval sa nepresne, niekedy nesúvisle, s chybami	Vyjadroval sa s problémami, nesúvisle, s chybami	Nedokázal sa vyjadriť ani s pomocou skúšajúceho
Schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov	Správne a samostatne aplikoval	Celkom správne a samostatne aplikoval	Aplikoval nepresne, s problémami a s pomocou skúšajúceho	Aplikoval veľmi nepresne, s problémami a zásadnými chybami	Nedokázal aplikovať
Pochopenie praktickej úlohy	Porozumel úlohe dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel úlohe
Voľba postupu	Zvolil správny a efektívny postup	V podstate zvolil správny postup	Zvolil postup s problémami	Zvolil postup s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny postup ani s pomocou skúšajúceho
Výber	Zvolil správny	V podstate	Zvolil výber s	Zvolil výber	Nezvolil

prístrojov, strojov, zariadení, náradia, materiálov, surovín	výber	zvolil správny výber	problémami	s problémami a s pomocou skúšajúceho	správny výber ani s pomocou skúšajúceho
Organizácia práce na pracovisku	Zvolil veľmi správnu organizáciu	V podstate zvolil dobrú organizáciu	Zvolil organizáciu s problémami	Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvládol organizáciu
Kvalita výsledku práce	Pripravil kvalitný produkt/činnosť	V podstate pripravil kvalitný produkt/činnosť	Pripravil produkt/činnosť s nízkou kvalitou	Pripravil produkt/činnosť s veľmi nízkou kvalitou	Pripravil nepodarok
Dodržiavanie BOZP a hygieny pri práci	Dodržel presne všetky predpisy	V podstate dodržel všetky predpisy	Dodržel predpisy s veľkými problémami	Dodržel iba veľmi málo predpisov	Nedodržiaval predpisy

➤ **Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky**

Budú konkretizované v rámci prípravy tém pre záverečné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik študijného odboru 2381 6 strojárstvo.

➤ **Klasifikácia**

Je výsledkom komplexného hodnotenia vedomostí, zručností a návykov žiaka. Základom na pridelenie klasifikačného stupňa sú známky, čiže zaradenie žiaka alebo jeho výkonu do niektorej výkonnostnej skupiny. Vymedzenie klasifikačných stupňov sa opiera o hodnotenie podľa výkonových kritérií.

➤ **Stupne prospechu a celkový prospech**

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chválibežný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

- 1 – veľmi dobré
- 2 – uspokojivé
- 3 – neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospeš

Žiak je neklasifikovaný, ak jeho absencia v danom predmete prekročila 25% celkovej dochádzky (riaditeľ školy môže odsúhlasiť skúšku na doplnenie klasifikácie. Žiak je neklasifikovaný aj v prípade, ak vyučujúci nemá dostatok podkladov na uzatvorenie klasifikácie. O tejto skutočnosti musí byť informovaný riaditeľ školy. Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane

vysvedčenie, iba výpis z katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Na základe kritérií hodnotenia sa uskutoční preskúšanie žiaka do 14 dní od doručenia jeho žiadosti prípadne v termíne po vzájomnej dohode medzi žiakom a riaditeľom školy. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi.

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

➤ **Výchovné opatrenia**

Patria sem pochvaly, napomenutia triedneho učiteľa, výstraha triedneho učiteľa, výstraha riaditeľa školy, podmienené vylúčenie zo štúdia, vylúčenie zo štúdia. Akékoľvek výchovné opatrenie musí byť okamžite oznámené v písomnej forme rodičom alebo zákonným zástupcom žiaka. Opatrenie sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Neuvádza sa na vysvedčení.

➤ **Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP**

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